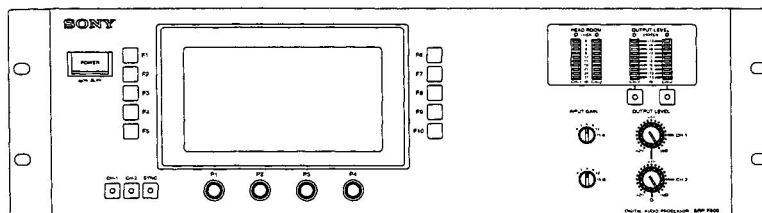


SRP-F600

SERVICE MANUAL

AEP Model
E Model
J Model



SPECIFICATIONS

Input/Output Interface

Input terminal	: XLR-3-31 or equivalent × 2 channels, electronically balanced circuit (1:GND, 2:HOT, 3:COLD)
Input impedance	: 10 k Ω or more
Standard input level	: +4 dBs
Maximum input level	: +24 dBs
Input gain control area	: 0 – +15 dBs (3 dB steps)
Output terminal	: XLR-3-32 or equivalent × 8 channels, electronically balanced circuit (1:GND, 2:HOT, 3:COLD)
Output impedance	: 100 Ω or less
Conformance load impedance	: 600 Ω or more
Standard output level	: +4 dBs
Maximum output level	: +24 dBs
Output attenuation control area	: 0 – –15 dBs (3 dB steps)
Output level control area	: 0 – –20 dBs, consecutive variable,

Remote Terminal

MIDI IN/THRU
PARALLEL REMOTE (D-sub 25P)
RS-422A (D-sub 9P) (optional)

Audio Characteristics (during through output)

Frequency characteristics	: 20 Hz – 20 kHz, +0.5%/–3 dBs
Harmonic distortion ratio	: 0.03% or less (1 kHz, standard output level)
Dynamic range	: 105 dBs or more, (IHF-A)
Signal delay time (when the delay time is set to 0sec)	: Approx. 1 msec (Modes A, B and C)

Others

Power Supply	: AC 100 V, 50/60 Hz (J) AC 120 V, 50/60 Hz (E) AC 230 V, 50/60 Hz (AEP)
Dimensions	: 482 × 132 × 350 mm (W × H × D) (Height: 3U size) (Excluding protrusions)
Mass	: Approx. 10.2 kg

DIGITAL AUDIO PROCESSOR

SONY®

入出インターフェース

入力端子	: XLR-3-31相当×2CH, 電子バランス回路 (1 : GND, 2 : HOT, 3 : COLD)
入力インピーダンス	: 10 kΩ以上
基準入力レベル	: +4 dBS
最大入力レベル	: +24 dBS
入力ゲイン調整範囲	: 0~+15 dB (3dBステップ)
出力端子	: XLR-3-32相当×8CH, 電子バランス回路 (1 : GND, 2 : HOT, 3 : COLD)
出力インピーダンス	: 100 Ω以下
適合負荷インピーダンス	: 600 Ω以上
基準出力レベル	: +4 dBS
最大出力レベル	: +24 dBS
出力アッテネーション調整範囲	: 0~-15 dB (3dBステップ)
出力レベル調整範囲	: 0~-20 dB 連続可変

リモート端子

MIDI IN/THRU
PARALLEL REMOTE (D-sub 25P)
RS-422A (D-sub 9P) (オプション)

オーディオ特性 (スルー出力時)

周波数特性	: 20 Hz~20 kHz +0.5 %/-3 dB
全高調波歪率	: 0.03 %以下 (1 kHz, 基準出力レベル)
ダイナミックレンジ	: 105 dB以上 (IHF-A)
信号遅延時間 (ディレイタイム 0 sec設定時)	: 約1 msec (モードA, B, C)

その他

電源電圧	: AC100 V 50/60 Hz
消費電力	: 34 W
外形寸法	: 482 (W)×132 (H)×350 (D) mm (高さ3Uサイズ) (最大突起含まず)
質量	: 約10.2 kg

TABLE OF CONTENTS

1. SERVICING NOTES	3	5. EXPLODED VIEWS	
2. GENERAL	4	5-1. Cabinet Section	67
3. ELECTRICAL ADJUSTMENT	26	5-2. Front Panel Section	68
4. DIAGRAMS		5-3. Rear Panel Section	69
4-1. Block Diagram	28	6. ELECTRICAL PARTS LIST	70
4-2. Circuit Boards Location	29		
4-3. IC Pin Function Description	30		
4-4. Printed Wiring Board — DIGITAL Section (1/2) —	34		
4-5. Printed Wiring Board — DIGITAL Section (2/2) —	37		
4-6. Schematic Diagram — DIGITAL Section (1/2) —	40		
4-7. Schematic Diagram — DIGITAL Section (2/2) —	43		
4-8. Printed Wiring Board — ANALOG Section (1/2) —	46		
4-9. Printed Wiring Board — ANALOG Section (2/2) —	49		
4-10. Schematic Diagram — ANALOG Section (1/2) —	52		
4-11. Schematic Diagram — ANALOG Section (2/2) —	55		
4-12. Printed Wiring Board — POWER Section —	58		
4-13. Schematic Diagram — POWER Section —	59		
4-14. Printed Wiring Board — METER Section —	61		
4-15. Schematic Diagram — METER Section (1/2) —	63		
4-16. Schematic Diagram — METER Section (2/2) —	65		

SECTION 1 SERVICING NOTES

Notes on chip component replacement

- Never reuse a disconnected chip component.
- Notice that the minus side of a tantalum capacitor may be damaged by heat.

Flexible Circuit Board Repairing

- Keep the temperature of soldering iron around 270°C during repairing.
- Do not touch the soldering iron on the same conductor of the circuit board (within 3 times).
- Be careful not to apply force on the conductor when soldering or unsoldering.

SAFETY-RELATED COMPONENT WARNING !!

COMPONENTS IDENTIFIED BY MARK Δ OR DOTTED LINE WITH MARK Δ ON THE SCHEMATIC DIAGRAMS AND IN THE PARTS LIST ARE CRITICAL TO SAFE OPERATION. REPLACE THESE COMPONENTS WITH SONY PARTS WHOSE PART NUMBERS APPEAR AS SHOWN IN THIS MANUAL OR IN SUPPLEMENTS PUBLISHED BY SONY.

CAUTION

Danger of explosion if battery is incorrectly replaced.

Replace only with the same or equivalent type recommended by the manufacturer.

Discard used batteries according to the manufacturer's instructions.

サービス、点検時には次のことにご注意下さい。

1. 注意事項をお守り下さい。

サービスのとき特に注意を要する箇所については、キャビネット、シャーシ、部品などにラベルや捺印で注意事項を表示しています。これらの注意書きおよび取扱説明書等の注意事項を必ずお守り下さい。

2. 指定部品のご使用を

セットの部品は難燃性や耐電圧など安全上の特性を持ったものとなっています。従って交換部品は、使用されていたものと同じ特性の部品を使用して下さい。特に回路図、部品表に Δ 印で指定されている安全上重要な部品は必ず指定のものをご使用下さい。

3. 部品の取付けや配線の引きまわしはもとどおりに

安全上、チューブやテープなどの絶縁材料を使用したり、プリント基板から浮かして取付けた部品があります。また内部配線は引きまわしやクランプによって発熱部品や高圧部品に接近しないよう配慮されていますので、これらは必ずもとどおりにして下さい。

4. サービス後は安全点検を

サービスのために取外したネジ、部品、配線がもとどおりになっているか、またサービスした箇所の周辺を劣化させてしまったところがないかなどを点検し、安全性が確保されていることを確認して下さい。

5. チップ部品交換時の注意

- 取り外した部品は再使用しないで下さい。
- タンタルコンデンサのマイナス側は熱に弱いため交換時は注意して下さい。

6. フレキシブルプリント基板の取扱について

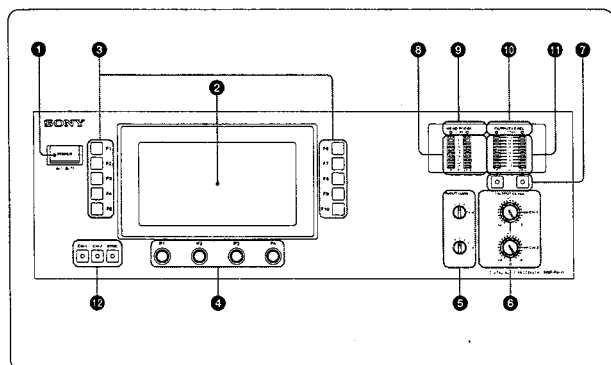
- コテ先温度を270°C前後にして行なって下さい。
- 同一パターンに何度もコテ先を当てないで下さい。
(3回以内)
- パターンに力が加わらないよう注意して下さい。

7. 電池の交換は、正しく行わないと爆発するおそれがあります。

電池を交換する場合には、必ず同じ型名の電池または機器製造者が指定した同等品以外のものとは交換しないようにして下さい。使用済みの電池は、製造者の指示に従って処分して下さい。

2. NAME AND FUNCTION OF EACH PART

2-1. FRONT PANEL



1. NAME AND FUNCTION OF EACH PART

1 POWER Switch

The internal status is stored for about 6 months even after turning the power off, and the status at the time that the power was turned off will be restored the next time the power is turned on.

2 Liquid Crystal Display (LCD)

Each parameter is set while viewing the LCD. The backlight can be turned off and the contrast controlled. The functions of the function keys (3) and parameter knobs (4) are always displayed at the edge of the LCD.

3 Function Keys

These keys are mainly used to switch between menus, select channels to set the parameters, and so on. However, the function of the F1-F10 keys differ according to the menu screen displayed at the time, and the function that corresponds to each key is displayed next to it at the edge of the LCD. If nothing is displayed next to a key, then it has no function for that menu, and there is no reaction even if it is pressed.

4 Parameter Knobs (P1 - P4)

These knobs are mainly used to input parameter figures. The function of each knob differs per menu screen in the same way as the function keys, and the function is displayed on the LCD screen just above each knob. If nothing is displayed above a knob, then it has no function for that menu, and there is no reaction even if it is adjusted.

5 INPUT GAIN (above) and OUTPUT ATT (attenuator) Knobs

INPUT GAIN
This knob carries out GAIN control of the input signal from the analog input terminal, before it goes through the internal A/D converter, up to a maximum of 15 dBs in 3 dB steps.

It can be controlled while checking the level using the INPUT head room meter (6) and OVER Indicator (7).

OUTPUT ATT
This knob can reduce the output level after D/A conversion up to a maximum of 15 dBs in 3 dB steps. The input/output ratio of this system becomes 1 : 1 by adjusting this knob to the same position as the INPUT GAIN knob.

6 Output Level Knobs

These control the level of each output channel. Control between 0 - 20 dBs is possible. Level balance control up to 20 dB relative to the other is possible between output channels.

7 Output Mute Switches

These turn the mute for each output channel on and off. If the green LED for each switch is lit, then the output is muted. These switches can be targeted for saving/accessing as program parameters.

8 INPUT Head Room Meter

This is the head room meter for each input signal, and displays a 0 - 27 dB range. The amount remaining against the maximum input level (+24 dBs) is displayed. A value showing the INPUT GAIN amount added to the input terminal signal level is displayed as the analog input level, and a value showing the amount reduced by the attenuator deducted from the input level is displayed as the digital input.

9 Input OVER Indicator

These are lit when the input level to the A/D converter area is increased, and the waveform is clipped. The input level must be reduced if they are lit up continuously.

10 Limiter Operation Indicator

These are lit when the signal exceeds the set threshold and the limiter is activated in the limiter block of each channel's digital signal processing.

11 OUTPUT Level Meter

This is a level meter for analog output, and displays a range between -18 and +12 dBs. The signal level to be output from the analog output terminal at the back is displayed. (Each setting for the OUTPUT ATT knobs (8), output mute switches (9), and output level knobs (11) is reflected.)

12 CH-1, CH-2, SYNC keys

These keys are used to select whether to set both channels at the same or different levels per channel when setting the signal processing parameters.

3 4

3. CONTROLLING THE INPUT GAIN AND OUTPUT ATTENUATOR

The INPUT GAIN knob controls the level within the analog area before it reaches the A/D conversion area, while the OUTPUT ATTENUATOR knob controls the level within the analog area after it has passed through the D/A conversion area, and neither of them are connected to the modes and programs mentioned later. The relationship between the input level of the sound signals to the SRP-F600, the head room within the SRP-F600, and the output level of the SRP-F600 can be controlled using these knobs when the SRP-F600 is connected to other equipment.

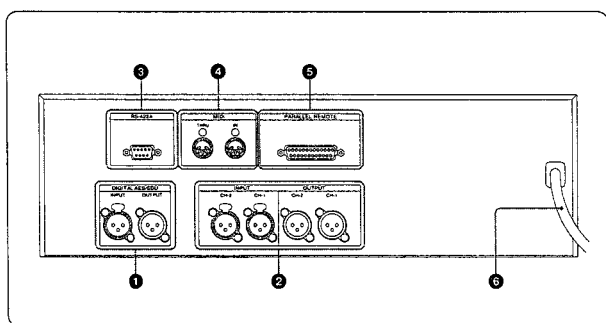
3-1. INPUT GAIN Knob, Head Room Meter, and OVER Indicator

- Although it is generally true of digital audio equipment, the head margin within the digital area is related to the substantial resolution of the digital sound signal. A smaller amount of head room allows fewer bits to be wasted out of the limited bit length. Thus, setting the head room of the input signal to the A/D converter to its lowest possible level within the area so that it does not exceed the top of the scale during peak inputs, and also so that it is not clipped by the digital signal processing, enables improved sound quality.
- This system is equipped with an INPUT GAIN knob that controls the head room of the input signal to the A/D converter at the input section to give better sound quality. GAIN control is possible for input signals in the section before the A/D converter using this knob. INPUT GAIN should be controlled while checking the head room using the INPUT head room meter and the OVER indicator on the panel.
- 0 dB, which is the maximum value of the INPUT head room meter, represents +24 dBs, which is the maximum input level in this system. This head room meter displays a value in which the input GAIN amount is added by the INPUT GAIN knob (3) rather than the input signal level to the SRP-F600. For example, the head room meter display is "24 dBs - (6 dBs + 3 dBs) = 15 dBs" when the input level is +6 dBs and the INPUT GAIN knob is set at "9".
- Although the head room meter cannot show peak signals, if the peak waveform is clipped, it can be confirmed using the OVER indicator. The OVER indicator shows that the peak of the input signal has been clipped after exceeding the maximum input level of the A/D converter. In this instance, the input level needs to be reduced when the OVER indicator is continuously lit.

3-2. OUTPUT ATTENUATOR Knob and OUTPUT Level Meter

- This is equipped with an OUTPUT attenuator knob that corresponds to the INPUT GAIN control. When an input signal is GAIN controlled using the INPUT GAIN knob, the subsequent output signal will also have a GAIN if no other action is performed. Output that is the same as the GAIN amount in the input area is attenuated by setting the OUTPUT ATT knob at the same position as the INPUT GAIN knob, and enables a 1 : 1 ratio to be maintained between the input and output levels in this system. However, this knob does not necessarily have to be used in conjunction with the INPUT GAIN knob, and can be used simply to control the output level.
- The OUTPUT level meter displays the signal level after passing through the OUTPUT attenuation and OUTPUT level.

2-2. BACK PANEL



2. NAME AND FUNCTION OF EACH PART

1 DIGITAL INPUT and DIGITAL OUTPUT Terminals

These are the input and output terminals for AES/EBU standard digital signals. The sampling frequency is 48 kHz. (It also supports 32 kHz and 44.1 kHz for input, as it is equipped with a sample rate converter.)

2 ANALOG INPUT and ANALOG OUTPUT Terminals

These are the input and output terminals for analog signals. Electronically balanced circuit (1: GND, 2: HOT, 3: COLD).

3 RS-422A Terminal for External Control (D-sub 9 pin)

This enables external control (accessing the program) by connecting this terminal to the RS-422A terminal of a PC. (Optional)

4 MIDI Terminals for External Control

MIDI signals from external equipment are input by connecting a standard MIDI cable available on the market. The program can be accessed using MIDI signals.

5 PARALLEL REMOTE terminal for External Control (D-sub 25 pin)

The program can be accessed via this terminal after preparing a simple switch.

6 Power Cord

Connect this to an AC power supply.

4. MODE SELECTION

In order to begin setting up the SRP-F600, the mode to be used (algorithm of the signal processing) must be selected. Set each parameter after choosing a mode (Refer to Pg. 16 onwards).
The signal processing algorithm of each mode and the procedure for selecting the mode to be used are explained here.

4-1. Mode

Three modes with different digital signal processing algorithms are available in the SRP-F600, and one of them should be chosen. The three modes are as follows.

Feedback reducer and parametric EQ: Mode A
Notch filter and parametric EQ: Mode B
Graphic EQ: Mode C

Feedback reducer mode (Mode A):

This is a mode that automatically detects which frequency is causing feedback and sets the notch filter to that frequency.

Notch filter and parametric EQ mode (Mode B):

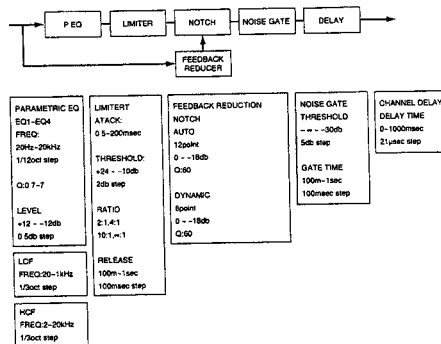
This is a mode in which the notch filter and the parametric equalizer can be set manually.

Graphic EQ mode (Mode C):

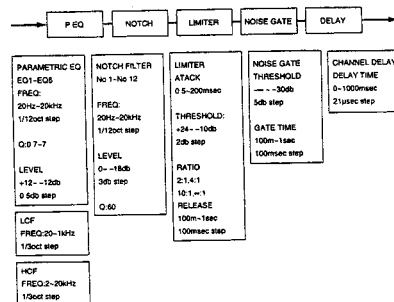
This mode features a 31 band graphic equalizer

The signal processing algorithms of each mode are as follows.

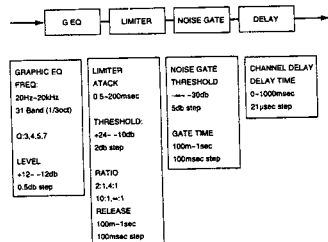
Mode A:



Mode B:

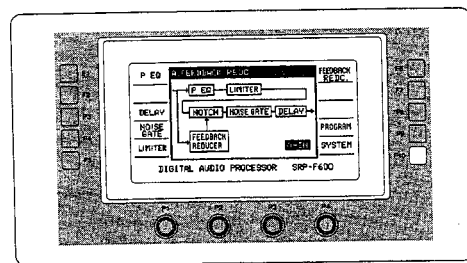


Mode C:

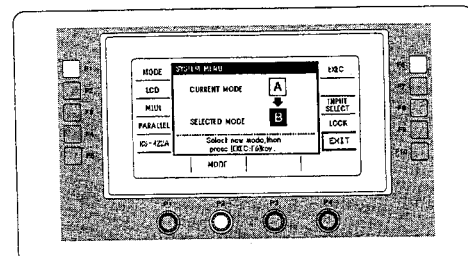


4-2. Procedure for Selecting the Mode

- 1 Press the SYSTEM key (F10) from the main menu screen to open the system menu.



- 2 Press the MODE key (F1) to open the mode selection menu.



- 3 Choose the required mode using the parameter knob P2, and execute your selection by pressing the EXEC key (F6)

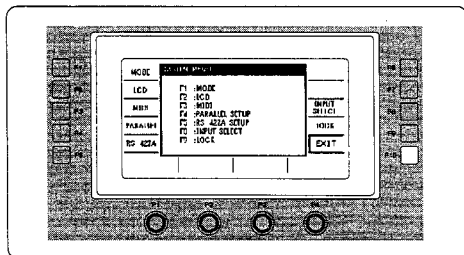
INFORMATION

- After the mode is changed using the above operation, it automatically becomes the selection menu of the program if there are programs already saved in that mode
- If no program has been saved in the latest mode to be used, it becomes the initial internal setting program. Press the EXEC key (F6) once again after the confirmation message. "You'll use the preset parameter. (Press [F6])" appears on the LCD

5. OPERATION MENU

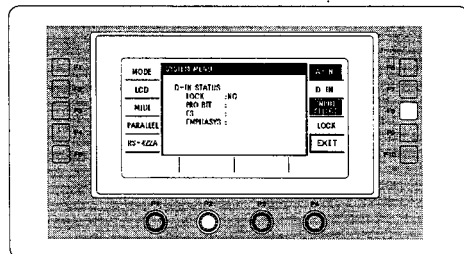
4-3. Setting the Input Selection

- 1 Open the SYSTEM menu from the main menu screen



- 2 Press the INPUT SELECT key (F8) to open the input select setting screen.

- A-IN (F6): Analog in
- D-IN (F7): Digital in

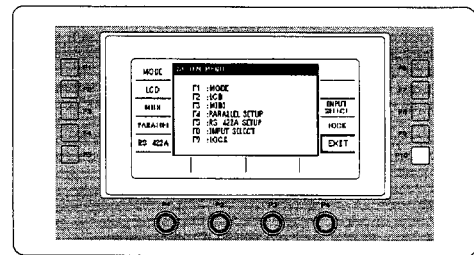


The input terminal chosen currently is displayed in white reverse video.

- If D-IN (F7) is selected, D-INATT (P2) is displayed and can be used. P2 is used to control the digital input level within a 0 – -20 dB range in 1 dB steps
- If NG is displayed at the LOCK position on the screen when digital input is selected, the output mute is automatically operated

5-1. Main Menu

The LCD screen status in the following figure is known as the main menu (screen)



- The currently used mode, program numbers, and program names are displayed on the top row of the middle window (Refer to the following and Pg. 32 for the program.) The signal processing algorithm of the mode that has been chosen is described in the window
- Parameter operations, other than MUTE and the output level, cannot be operated under the main menu status. Open the **parameter setting menu** for each processing block to set the relevant parameters by pressing the F1 – F10 function keys from the main menu status Refer to Pgs. 16 – 18 for details of the parameter setting menu
- Press the PROGRAM key (F9) to open the **program menu** in order to operate it, such as saving and accessing programs (This is common to all modes) Refer to Pg. 32 for the program menu.
- When the SYSTEM key (F10) is pressed, the **system menu** that sets the SRP-F600 functions, and which is unrelated to the program setting such as changing modes, controlling the brightness and contrast of the LCD, and external controls, is opened (This is common to all modes) Refer to Pg. 40 for the system menu.

INFORMATION

The setting status of each parameter that is set for signal processing is known as a "program". In other words, this SRP-F600 is operated by one of the various different "programs" in different "modes". Up to 20 "programs" per mode can be stored in this system, and each can be accessed later. Refer to Pg. 32 for details on saving and accessing a "program".

11 12

5-2. Parameter Setting Menu

The following menu screens can be set by opening each parameter setting menu from the main menu screen

Types of Parameter Setting Menus

- Graphic equalizer (GEQ) setting menu (Mode C): Refer to page 19
- Parametric equalizer (PEQ) setting menu (Modes A and B): Refer to page 20
- Notch filter setting menu (Mode B): Refer to page 24
- Channel delay setting menu (Modes A, B, and C): Refer to page 25
- Limiter setting menu (Common to all modes): Refer to page 26
- Output mute setting (This is unrelated to the modes): Refer to page 28
- OUTPUT level setting (This is unrelated to the modes): Refer to page 28

5-3. CH-1, CH-2, and SYNC Functions in the Parameter Setting (Common to all modes)

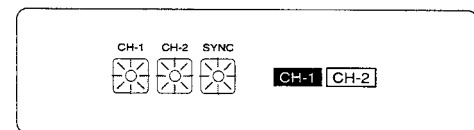
The SRP-F600 has a built-in two-channel (stereo) signal processing function, and CH-1 and CH-2 can be processed identically or differently using the three CH1, CH2, and SYNC keys

NOTE

The CH-1, CH-2, and SYNC keys can be used when any of the parameter setting menus are opened. The keys cannot be operated through the main menu

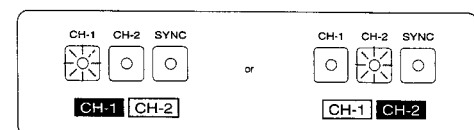
SYNC Setting (All the CH-1, CH-2, and SYNC LEDs are lit):

All CH-1 and CH-2 parameters can be set (or changed) simultaneously using one parameter setting operation when the SYNC setting is activated. Both CH-1 and CH-2 are displayed in reverse video on the screen for each parameter setting at the same time that the LED is lit on the key.



Independent Channel Setting (The CH-1 or CH-2 LED is lit, but the SYNC LED is not):

Only the CH-1 (or CH-2) parameters can be set (changed). When the CH-1 (CH-2) key is pressed, only that channel's LED is lit, and that becomes the parameter setting status for the channel. Each parameter displayed on the LCD screen indicates the channel value being set, while the channel being set is also displayed in reverse video on the screen



NOTE

If switching to independent channel setting, all parameters for all blocks within the program must be set per channel.

13 14

Changing from SYNC Setting to Independent Channel Setting:

When switching the SYNC setting to the independent channel setting by pressing the channel key, only one of the channels can be changed at a time immediately after the previous SYNC setting status.

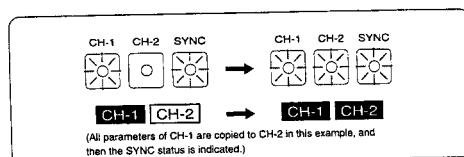
NOTE

All parameters in all blocks within the program must be set per channel after changing to the independent channel setting. It is recommended that the common areas of CH-1 and 2 be set using the SYNC setting before setting the non-common areas of each channel using the independent channel setting.

Returning to the SYNC status from the independent channel setting status:

When the independent channel setting is no longer required, the SYNC setting can be restored by the following procedure

- 1 Press the CH-1 key to change the settings in order to unify the status as the current CH-1 setting. (Press the CH-2 key to change the settings in order to unify the status as the CH-2 setting.)
- 2 Press the SYNC key once. The CH-1 (CH-2) key LED that unifies the setting is lit, and the SYNC key LED is flashing to indicate it has become the confirmation status
- 3 When the SYNC key is pressed for more than two seconds again, the parameters are copied, and all parameters of CH-1 and 2 become the same value. All the CH-1, CH-2 and SYNC keys' LEDs are lit to indicate it is now in SYNC status.



INFORMATION

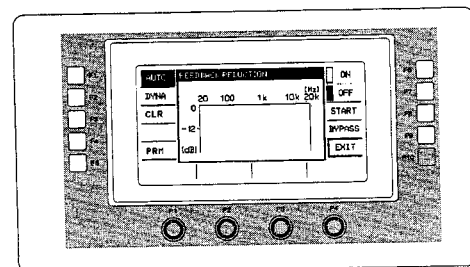
Any operation other than pressing the SYNC key when the SYNC key LED is flashing stops the SYNC switching operation. If the SYNC key is not pressed within about 10 seconds of starting to flash, SYNC switching is aborted. It forcedly becomes SYNC status when "FEEDBACK REDUCTION" is selected.

5-4. Setting Menu for the Feedback Reducer (Mode A)

This automatically detects the frequency being fed back, and reduces it accordingly using the notch filter. AUTO is a function that generates feedback once to detect and reduce the frequency. DYNA is a function that reduces feedback that occurs when a microphone is being used.

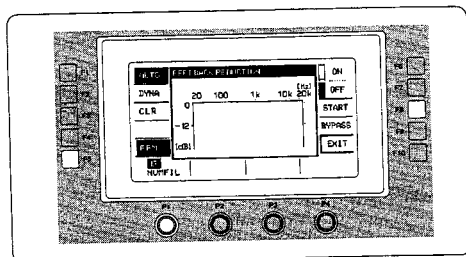
Functions of the Relevant Function Keys and Parameter Setting Knobs

AUTO (F1)	: This automatically detects the feedback frequency
DYNA (F2)	: This detects the feedback frequency in real time
CLR (F3)	: This releases the frequency that has been detected and set by the AUTO function
PRM (F5)	: When using the AUTO function, this sets the number of filter points, and when using the DYNA function, it sets the detection time
ON (F6)	: This activates the detection function of the feedback reducer
OFF (F7)	: This deactivates the detection function of the feedback reducer (Only the detection function is turned off, not the notch filters)
START/STOP (F8)	: Starts or stops the feedback frequency detection (AUTO only)
BYPASS (F9)	: This bypasses the notch filters that reduce the set feedback frequency.

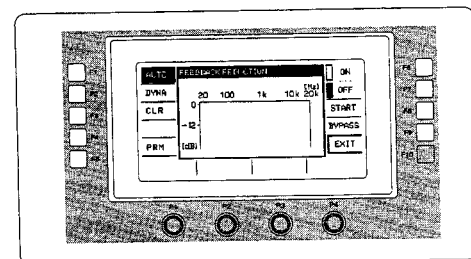


15 16

- Press the AUTO key (F1) to select "Auto".
- Press the PRM key (F5), and after the display is shown in white reverse video, choose the number of notch filters required by turning the NUMFIL knob (P1)
- Feedback detection starts if the START/STOP key (F8) is pressed when "START" is displayed. Detection ends once all the notch filters set through the PRM function are used. (System gain is automatically increased by up to 12 dBs in order to detect feedback if this button is pressed.)



- Everyone other than the SRP-F600 controllers should vacate the room due to the high noise levels emitted during feedback.
- Feedback detection is ended by pressing the START/STOP key (F8) when "STOP" is displayed.
- Although feedback detection is carried out by pressing the ON key (F6), level control to generate feedback must be manually controlled using the mixer's fader, etc.
- Feedback detection is terminated by pressing the OFF key (F7)
- Press the DYNA key (F2) to select "dynamic" after completing the AUTO detection.
- Press the PRM key (F5), and when the display is shown in white reverse video, choose the detection time by turning the WAIT knob (P1)
- Turn the dynamic setting on or off using the ON/OFF keys (F6/F7). When ON is pressed, feedback detection is performed, and it is terminated when OFF is pressed.



Functions of the Other Keys

EXIT key (F10):
Pressing the EXIT key (F10) returns you to the main menu screen from the feedback reducer setting screen

17 18

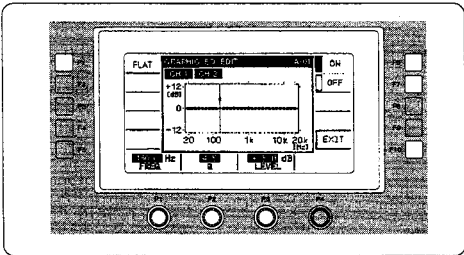
— 7 —

5-5. Setting Menu for the Graphic Equalizer (GEQ) (Mode C)

Sets 1/3 octave steps, 31 band graphic equalizer.

Function of the Relevant Parameter Setting Knobs

- FREQ (P1) : Frequency selection 20 Hz – 20 kHz, 1/3 octave steps, 31 bands
- Q (P2) : Q Setting 3, 4, 5, 7, (Mode A)
- LEVEL (P3) : Level setting ±12 dBs, 0.5 dB steps



- Select the frequency point that sets the level by turning the FREQ knob (P2). The chosen frequency is displayed in the parameter function display area, and a vertical line is displayed on the central graph.
- The frequency level that has been selected by the FREQ knob (P2) is set using the LEVEL knob (P3)
- The Q of the 31 bands that make up the graphic equalizer (GEQ) is determined using the Q knob (P3). The range of frequencies that are boosted (or reduced) within each band become narrower as Q becomes larger. Q is set simultaneously for all 31 bands rather than just for bands chosen using the FREQ knob (P2)

Functions of the Other Keys

- FLAT key (F1):**
All bands can be returned to 0 dBs by pressing the FLAT key for more than 2 seconds.
- ON/OFF keys (F6/F7):**
The graphic equalizer (GEQ) functions are turned on and off using the ON/OFF keys (F6/F7). When the ON key (F6) is pressed, the preset GEQ functions are activated, while pressing the OFF key (F7) deactivates the GEQ functions, and the signals are passed through the processing block. The parameter settings remain even if it is turned off, and can be reset while the parameter values are viewed.
- EXIT key (F10):**
Pressing the EXIT key (F10) returns you to the main menu screen from the graphic equalizer (GEQ) setting menu screen.

5-6. Setting Menu of the Parametric Equalizer (PEQ) (Modes A and B)

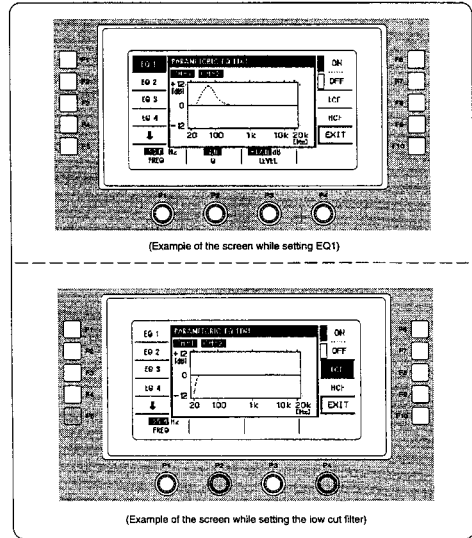
Sets the peak filter, low cut filter, and high cut filter of the 6 – 4 bands (4 in Mode A) to carry out equalization.

Functions of the Relevant Function Keys and Parameter Setting Knobs

- EQ1 (F1) : Selects the setting for EQ1
- EQ2 (F2) : Selects the setting for EQ2
- EQ3 (F3) : Selects the setting for EQ3
- EQ4 (F4) : Selects the setting for EQ4
- ↶ (F1) : Returns to the previous screen
- EQ5 (F2) : Selects the setting for EQ5
- EQ6 (F3) : Selects the setting for EQ6
- ↷ (F5) : Advances to the next screen
- LCF (F8) : Selects the setting for the LOW SHELIVING filter
- HCF (F9) : Selects the setting for the HIGH SHELIVING filter
- FREQ (P1) : Sets the central frequency 20 Hz – 20 kHz, 1/12 octave steps
- Q (P2) : Sets Q 0.7, 1.2, 3, 4.5, 7 (5 types)
- LEVEL (P3) : Sets the level ±12 dBs, 0.5 dB steps (+3 ~ -12 dBs in Mode A)

Selection of the Filter to be set

Select the EQ to be set using the F1 – F4, F8, and F9 keys. Set each parameter using the P2, P3, and P4 knobs after setting the relevant EQs



(Example of the screen while setting EQ1)

(Example of the screen while setting the low cut filter)

Setting Parameters for Each Filter

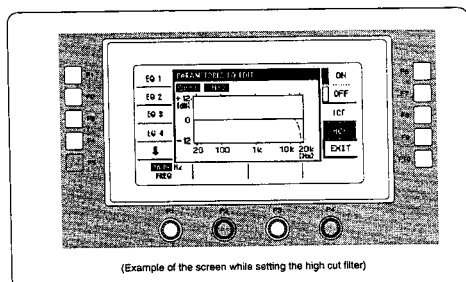
- Setting EQ1-6 (4 in Mode A)**
 - FREQ (P1) : Sets the frequency 20 Hz – 20 kHz, 1/12 octave steps
 - Q (P2) : Sets Q 0.7, 1.2, 3, 4.5, 7 (5 types)
 - LEVEL (P3) : Sets the level ±12 dBs, 0.5 dB steps
- Setting the Low Cut Filter**
 - FREQ (P1) : Sets the frequency 20 Hz – 500 kHz, 1/3 octave steps
 - LEVEL (P3) : Sets the level ±12 dBs, 0.5 dB steps
- Setting the High Cut Filter**
 - FREQ (P1) : Sets the frequency 1.2 kHz – 20 kHz, 1/3 octave steps
 - LEVEL (P3) : Sets the level ±12 dBs, 0.5 dB steps
- Select the Q for the filter using the FREQ knob (P2).
- Set the Q for the filter using the Q knob (P3). The band of frequencies to be boosted or reduced becomes narrower as Q becomes larger, and vice-versa. The amount that they are boosted or reduced by (level of the central frequency) is set using the LEVEL knob (P3).

Functions of the Other Keys

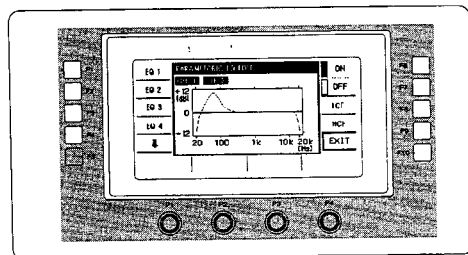
- ON/OFF keys (F6/F7)**
The parametric equalizer (PEQ) functions are turned on and off using the ON/OFF keys (F6/F7). When the ON key (F6) is pressed, the PEQ functions are activated, while pressing the OFF key (F7) deactivates the PEQ functions, and the signals are passed through the processing block. The parameter settings remain even if it is turned off, and can be reset while the parameter values are viewed.
- EXIT key (F10)**
Pressing the EXIT key (F10) returns you to the main menu screen from the parametric equalizer (PEQ) setting menu screen

Display of the General EQ Characteristic Graph

If an EQ is being set, the individual characteristics of that EQ are displayed



When the selection key of the EQ that has been selected is pressed once again (any of F1 ~ F4, F8, or F9) when any of the EQ1 ~ 4, LCF, or HCF statuses is selected, selection is released and a general characteristics graph is displayed. (The characteristics displayed here should only be taken as an approximation, because in reality they differ slightly from the actual oscillation width characteristics)

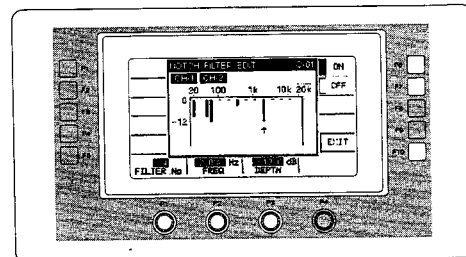


5-7. Setting Menu for the Notch Filter (Mode B)

This can set a filter to remove feedback in a maximum of 12 bands. The filter is a band elimination filter with a Q of 15, and the central signal reduction frequency and the reduction level (DEPTH) can be set

Functions of the Relevant Function Keys and Parameter Setting Knobs

FILTER No. knob (P1) : Selection of the filter No. No 1 ~ 12 (Standard)
FREQ knob (P2) : Setting the frequency 20 Hz ~ 20 kHz, 1/12 octave steps
DEPTH (P3) : Setting the depth 0 dB ~ -12 dBs, 3 dB steps



- **FILTER No. knob (P1)** 12 filters are numerically ordered from 1 to 12 (1 to 31). Firstly, select the filter number to be set, and then set it using the P2 or P3 knobs
- Set the central frequency of the chosen filter using the FREQ knob (P2).
- Set the reduction level of the filter using the DEPTH knob (P3).

Functions of the Other Keys

ON/OFF keys (F6/F7)

All notch filter functions are turned on and off using the ON/OFF keys (F6/F7). When the ON key (F6) is pressed, the notch filter functions are activated, while pressing the OFF key (F7) deactivates the notch filter functions and the signals are passed through the processing block. The parameter settings remain even if it is turned off, and can be reset while the parameter values are viewed

EXIT key (F10)

Pressing the EXIT key (F10) returns you to the main menu screen from the notch filter setting menu screen

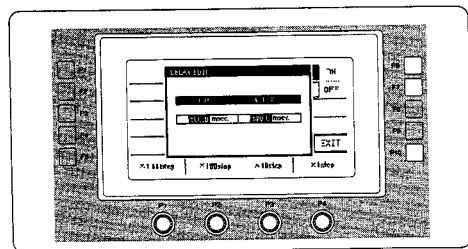
23 24

5-8. Setting Menu for the Channel Delay (All Modes)

This is a delay that can be set for each output channel in modes A ~ C. Delays of up to a maximum of one second (1000 msec) can be set in 21 μ sec steps

Functions of the Relevant Parameter Setting Knobs

- **x1000 steps knob (P1)** : The delay time is increased/decreased 1000 steps by turning the knob.
- **x100 steps knob (P2)** : The delay time is increased/decreased 100 steps by turning the knob.
- **x10 steps knob (P3)** : The delay time is increased/decreased 10 steps by turning the knob.
- **x1 steps knob (P4)** : The delay time is increased/decreased one step by turning the knob
 1 step = 21 μ sec



• An optional delay time can be set by using a combination of the four knobs

Functions of the Other Keys

ON/OFF keys (F6/F7)

All channel delay functions are turned on and off using the ON/OFF keys (F6/F7). When the ON key (F6) is pressed, the channel delay functions are activated, while pressing the OFF key (F7) deactivates the channel delay functions, and the signals are passed through the processing block. The parameter settings remain even if it is turned off, and can be reset while the parameter values are viewed.

EXIT key (F10)

Pressing the EXIT key (F10) returns you to the main menu screen from the channel delay setting menu screen

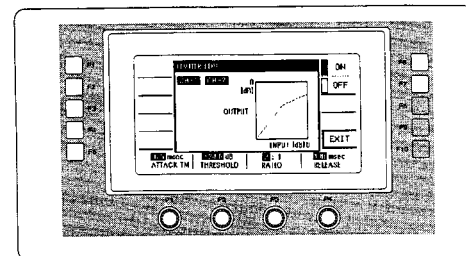
5-9. Setting Menu for the Limiter and Compressor (Common to All Modes)

Functions of the Relevant Function Keys and Parameter Setting Knobs

ATTACK knob (P1) : Sets the attack time
 0.5, 1, 2.5, 10, 20, 50, 100, 200 (msec)
THRESHOLD knob (P2) : Sets the threshold level +24 dBs ~ -10 dBs, 2 dB steps
RATIO knob (P3) : Sets the compression ratio 2:1, 4:1, 10:1, ∞ :1
RELEASE knob (P4) : Sets the release time 100 msec ~ 1 sec, 100 msec steps

ON/OFF keys (F6/F7)

The limiter/compressor functions are turned on and off using the ON/OFF keys (F6/F7). ON/OFF can be set for each of the eight output channels. When the ON key (F6) is pressed, the limiter/compressor functions are activated, while pressing the OFF key (F7) deactivates the limiter/compressor functions, and the signals are passed through the processing block. However, the settings for each parameter remain as they are, and they can be reset even if turned off.



EXIT key (F10)

Pressing the EXIT key (F10) returns you to the main menu screen from the limiter/compressor setting menu screen.

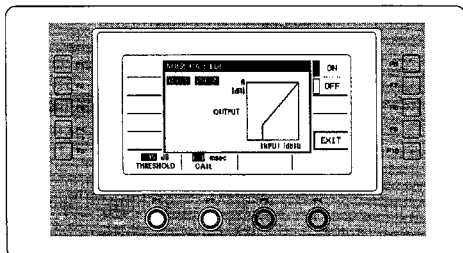
25 26

5-10. Setting Menu for the NOISE GATE (All Modes)

This sets the noise gate.

Functions of the Relevant Function Keys and Parameter Setting Knobs

THRESHOLD knob (P1) : Sets the threshold level → -30 dBs, 5 dB steps
GATE knob (P2) : Sets the gate time 100 msec - 1 sec, 100 msec steps



- Set the threshold level for the noise gate to be operated by turning the THRESHOLD knob (P1). The chosen threshold level is displayed in the parameter function display area.
- Use the GATE knob (P2) to set the time from when the input signal falls to or under the level set by the THRESHOLD until the noise gate is operated

Functions of the Other Keys

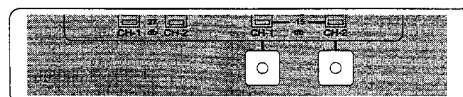
ON/OFF keys (F6/F7)

The noise gate functions are turned on and off using the ON/OFF keys (F6/F7). When the ON key (F6) is pressed, the noise gate functions are activated, while pressing the OFF key (F7) deactivates the noise gate functions, and the signals are passed through the processing block. The parameter settings remain even if it is turned off, and can be reset while the parameter values are viewed.

EXIT key (F10)

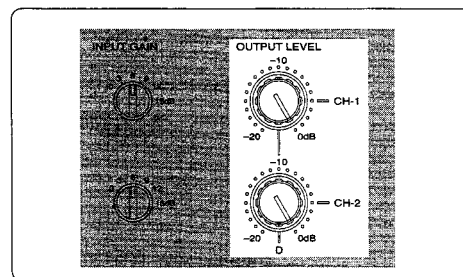
Pressing the EXIT key (F10) returns you to the main menu screen from the noise gate setting menu screen

5-11. Setting the Output Mute



- The MUTE settings for each of the two output channels are activated by the two MUTE switches on the front panel.
- The MUTE function is alternately activated and released each time the switch is pressed
 - A lit LED indicates the output mute is activated
 - An unlit LED indicates the output mute is released.
- The MUTE setting is unrelated to the menu status of the LCD screen
- The MUTE switch ON/OFF setting status can be saved (STORE) or accessed (RECALL) as part of a parameter within a program.
- There is no interference when the MUTE is turned on or off, because the output signal is switched using the fade in/out function.

5-12. Controlling the OUTPUT Level



- An OUTPUT level volume control is equipped for both of the two outputs on the front panel.
- These settings are unrelated to the menu status of the LCD screen.
- Care must be taken, because although the volume is a consecutive variable and the adjustment amount is approximately 1 dB per gradation, the amount is less at the maximum (0 dB) and minimum (-20 dB) levels due to the volume characteristics

NOTE

This volume is not targeted by the program

27 28

5-13. Program Menu

The parameter group that is set in order to output, by carrying out the appropriate processing of the input signal, is known as the "PROGRAM".

Saving (STORE) and Accessing (RECALL) the Program

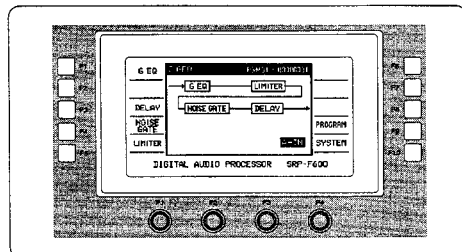
Up to a maximum of 20 programs can be saved (STORE) for each of the three modes and they can be accessed (RECALL) later by registering them in the internal nonvolatile memory. Programs saved in the nonvolatile memory are classified by program number and can be named.

Deletion (DELETE) and Prevention of Erroneous Deletion (READ ONLY) of the Program

Saved programs that are no longer required can be deleted (DELETE), while important programs can be protected against being overwritten/deleted by the (READ ONLY) setting.

Displaying the Active Program Numbers and Names

Although the program numbers and names are normally displayed during use at the top of the main menu screen, if the number and the name being used are not displayed there, it indicates that the use status at that stage is not saved in the nonvolatile memory



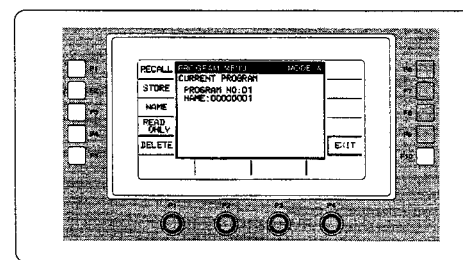
INFORMATION

Backing up the Program

Although the last used program is stored for approximately six months even when the power is turned off thanks to a charged backup battery, it can be accessed (RECALL) for use after other programs are used, or if the power is not going to be turned on for more than six months, by using the program menu to save it (STORE) in the nonvolatile memory

Program Menu Screen

Firstly, press the PROGRAM key (F9) on the main menu screen to open the program menu in order to operate the program.



Information about the program being used is displayed on the program menu screen (Displayed as "CURRENT PROGRAM").

- MODE** : The mode currently being used.
- PROGRAM No.** : The number of the program currently being used.
- NAME** : The name of the program currently being used (Displayed as "READ ONLY" for the relevant programs).

The following operations are carried out from the program menu

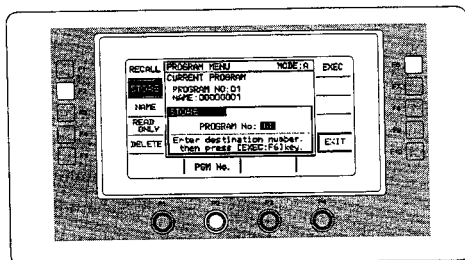
- RECALL (F1)** : Accesses the program
- STORE (F2)** : Saves the program.
- NAME (F3)** : Names the program.
- READ ONLY (F4)** : Prohibits overwriting/deletion of the program.
- DELETE (F5)** : Deletes the program.

INFORMATION

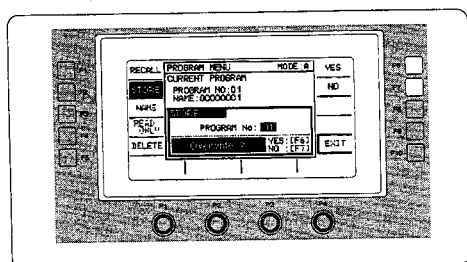
The only program that can be operated from the program menu is the program in the mode currently being used. In order to access the program in another mode, the mode must first be switched using the system menu.

Saving the Program Currently being Used (STORE)

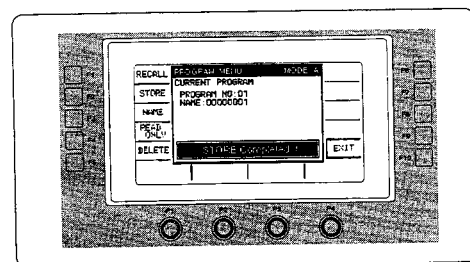
- 1 Press the STORE key (F2) on the program menu screen.
(The STORE screen is displayed.)



- 2 Select the program number to be saved using the PROGRAM NUMBER knob (P2).
("READ ONLY" program numbers which are prohibited from being overwritten cannot be chosen at this time.)
- 3 Confirm your choice by pressing the EXEC key (F6) after the number to be saved is displayed
- 4 Confirm whether or not overwriting (OVERWRITE) is acceptable when a program has already been saved with the same selected number. Press the YES key (F6) to overwrite, or the NO key (F7) to reselect a program number.



- 5 "STORE Completed" is displayed, and the number of the program being used is saved as the program number.



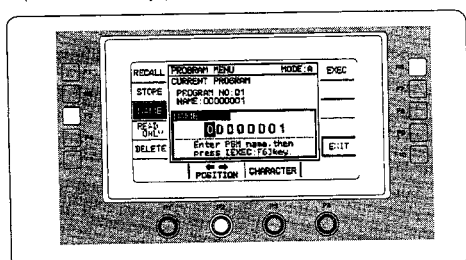
INFORMATION

When a program is saved, the mute switch status at that stage is also saved

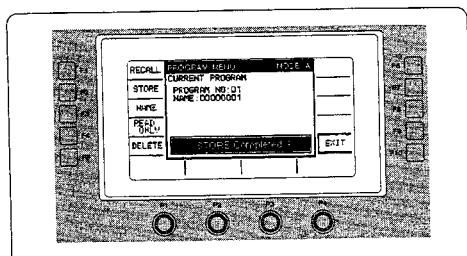
31 32

Naming the Program (NAME)

- 1 Press the NAME key (F3) on the program menu screen.
(The NAME screen is displayed.)



- 2 Input an 8-character name using the P2 and P3 knobs
←→ (P2) : Selects one of the 8 characters.
CHARACTER (P3) : Selects the character at the cursor position chosen by P2
- 3 Set by pressing the EXEC key (F6) after inputting 8 characters.
The name cannot be changed when READ ONLY is set for the program being used

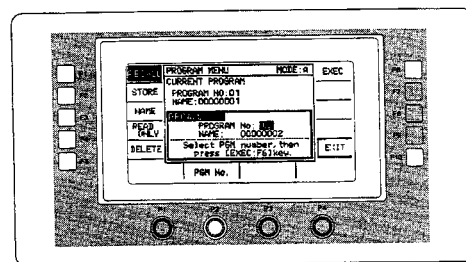


NOTE

NAME is the operation that names the program within the nonvolatile memory. Firstly, save (STORE) the program being used, and then name it. Names do not need to be saved (STORE) separately, because they are written onto the nonvolatile memory when they are set by pressing the EXEC key (F6).

Accessing the Program from the Memory (RECALL)

- 1 Press the RECALL key (F1) on the program menu screen. (The RECALL screen is displayed.)



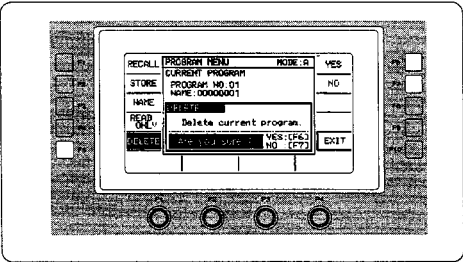
- 2 Choose the program to be accessed using the PROGRAM NUMBER knob (P2) to display the program number and name on the RECALL screen.
- 3 After the program number you wish to access is displayed, access it by pressing the EXEC key (F6).
- 4 The main menu screen returns, and it becomes the status of the program to be accessed.

NOTE

Save (STORE) the original program being used before accessing (RECALL) another program if the original program will be required later, otherwise the original program will be lost when the recalled program is accessed.

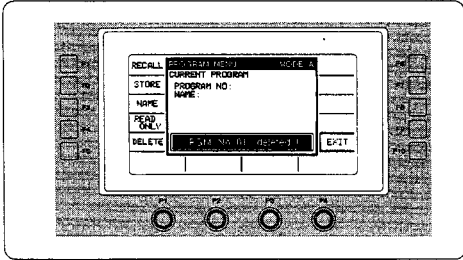
Deleting a Program (DELETE)

1 RECALL the program that you wish to delete.



2 The DELETE confirmation screen is displayed when the DELETE key (F5) is pressed after opening the program menu screen. (Deletion cannot be performed without releasing the READ ONLY status if READ ONLY has been set against the program.)

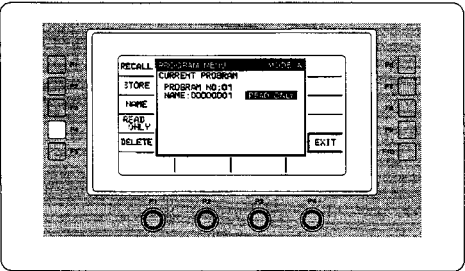
3 Execute by pressing the EXEC key (F6) if it is acceptable to delete it.



Data is deleted from the nonvolatile memory by this operation. Although the program being operated remains, the program number and name are deleted from the screen.

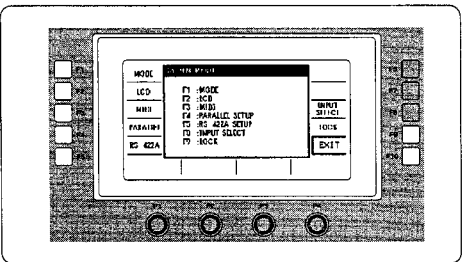
Setting to Prohibit Overwriting/Deletion of a Program (READ ONLY)

- When READ ONLY is set against an important program on the nonvolatile memory, overwriting and deleting it become impossible (although it can be accessed and used via the "RECALL" function). This prevents subsequent erroneous overwriting when using the "STORE" function, or deletion when using the "DELETE" function.
- Setting or releasing the "READ ONLY" status is only carried out for the program being used.
- Press the READ ONLY key (F4) on the program menu screen.
- The "READ ONLY" status of the program being used is alternately set and released each time it is pressed.
- If "READ ONLY" is set for all 20 programs that can be used within one mode, no new programs can be saved.



5-14. System Menu

The system menu can be opened by pressing the SYSTEM key (F10) from the main menu screen.



The following setting operations are carried out from the system menu.

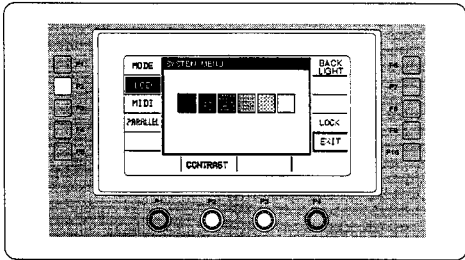
- MODE (F1)** : Switches the mode
- LCD (F2)** : Controls the contrast of the LCD and turns off the backlight
- MIDI (F3)** : Sets the program changes using the MIDI.
- PARALLEL (F4)** : Sets the program changes using the parallel remote.
- RS-422A (F5)** : Sets and operates the external control functions using the RS-422 (Optional)
- LOCK (F9)** : Locks and unlocks the equipment (Erroneous operation prevention function)

Switching the Mode

Modes A to C can be selected and switched between each other. Refer to the details on "Mode Selection" on page 10 for the switching procedure.

Controlling the LCD

1 Open the system menu and press the LCD key (F2) to open the LCD sub-menu.



2 Control the contrast of the LCD display using the CONTRAST knob (F2).

INFORMATION

The LCD contrast is effected by the temperature of the LCD area within the equipment, and it becomes lighter as the temperature goes up. If the contrast control is carried out when the internal equipment has warmed up and the temperature has been stable for a while after the power is turned on, the contrast status is memorized and does not need to be reset the next time it is used.

3 The backlight can be turned off by pressing the BACK LIGHT key (F6) for more than 2 seconds. Once the backlight is turned off, the LCD screen returns to the main menu screen status. Press any of the function keys F1 to F10 to light the backlight again. (This operation only enables lighting.) The backlight must be turned on when the power is turned on before it can be turned off.

Setting the MIDI

The SRP-F600 is equipped with a MIDI IN terminal, enabling its programs to be accessed, and feedback reduction to be started and stopped (Mode A only), from external MIDI equipment.

Signals Received by MIDI

Program change message : 1100 nnnn, 0 pppppp
(nnnn = CHANNEL No.-1, PPPPPP = 1 - 127)

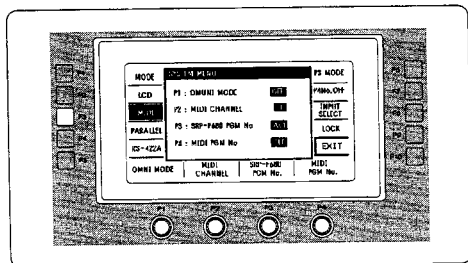
OMNI OFF message (BnH, 7CH) : 1011 nnnn, 01111100
(nnnn = CHANNEL No.-1)

OMNI ON message (BnH, 7DH) : 1011 nnnn, 01111101
(nnnn = CHANNEL No.-1)

The following settings are carried out at the SRP-F600 side

1 Opening the SYSTEM menu from the main menu (F10)

2 Opening the MIDI sub-menu.



3 The following are set using the parameter knobs.

- OMNI MODE (P1)** : Turns the SRP-F600's OMNI mode on and off
- MIDI CHANNEL (P2)** : Sets the SRP-F600's MIDI BASIC CHANNEL
- SRP-F600 PGM No. (P3)** : Selects which of the SRP-F600's program numbers is to be accessed by the MIDI
- MIDI PGM No. (P4)** : Specifies the program number in the MIDI message when accessing the SRP-F600's program chosen by P3
- P3 MODE (F6)** : Switches the program number and control mode to be accessed using the MIDI
- P4 No. OFF (F7)** : Turns off the program number in the MIDI message forcibly.

39 40

- Select the program number of the SRP-F600 using the P3 knob, and then specify the MIDI program number corresponding to it using the P4 knob. The same MIDI program numbers cannot be set for more than one SRP-F600 program number.
- Although MIDI program numbers can be set for program numbers not stored in the memory, the program is not changed even if it receives the applicable MIDI message.
- Settings that correspond to program numbers can be carried out for programs other than in the mode currently being used
- In order to change a program using the MIDI, return to the main menu screen after the MIDI is set. The program cannot be changed if it is not returned to the main menu.
- The above MIDI setting can be saved even after the power is turned off.
- OMNI ON/OFF message can be set from the panel or externally. When the setting is changed externally, it is only received when the MIDI BASIC CHANNEL that has been set by the equipment is matched.
- Starting and stopping the feedback reduction can only be controlled when the "FEED BACK REDUCTION" screen of Mode A is displayed (Pg. 19).

Setting the Parallel Remote

The program can be changed using the parallel remote terminal on the rear panel

The arrangement of the terminal pins are as follows.

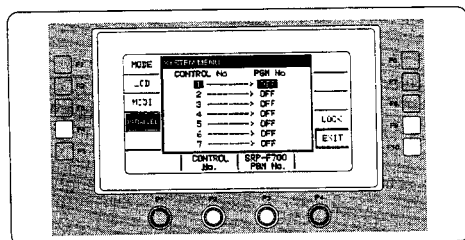
Pin number	Connection
1	CONTROL NO.1
2	CONTROL NO.2
3	CONTROL NO.3
4	CONTROL NO.4
5	CONTROL NO.5
6	CONTROL NO.6
7	CONTROL NO.7
8-13	NC
14-25	GND

The program is changed by connecting one of the pin terminals numbered 1 - 7 to a ground (GND) terminal (14 - 25) for more than 2 seconds

Setting the SRP-F600 Main Frame

1 Open the SYSTEM menu from the main menu screen

2 Press the PARALLEL key (F4) to open the parallel remote setting screen.



- Match the PROGRAM number of the SRP-F600 (A01 - A20, B01 - B20, C01 - C20, D01 - D20, E01 - E20) to each of the seven CONTROL numbers. (Choose a CONTROL number using the P2 knob, and then select the SRP-F600 PROGRAM number that corresponds to it using the P3 knob.) Up to a maximum of seven programs can be set
- Although program numbers that have not been stored in the memory can also be set, the program is not changed even though it receives the applicable signal
- In order to change the PROGRAM using the PARALLEL REMOTE, return to the main menu screen after setting. (The program cannot be changed if it has not returned to the main menu screen.)
- Even if a program change signal is received for the same program number as the program currently being used, RECALL is not carried out again and it is ignored
- When one of the pins numbered 1 - 7 is connected for more than 2 seconds, it is considered as the signal to change the program, and it is changed to the corresponding program.
- The above PARALLEL REMOTE setting is saved even after turning off the power
- PARALLEL REMOTE is operated even when in the LOCK status

LOCK

It is equipped with a LOCK function using the switch on the panel to prohibit operation in order to prevent erroneous operation of the SRP-F600 once it has been set. The following two types can be selected when LOCK is set

- There is a LOCK WITH CODE No. function in which the LOCK can only be released if the correct code number is input when the LOCK needs to be released (UNLOCK) after registering the four digit code number (CODE No.) when LOCK is set
- This function performs LOCK/UNLOCK without setting a code number (SIMPLE LOCK function).

INFORMATION

- "LOCK WITH CODE NO." is a strong prevention against careless setting changes as the LOCK can only be released by those who know the code number
- SIMPLE LOCK can be released by anyone who knows the UNLOCK procedure for the LOCK function.

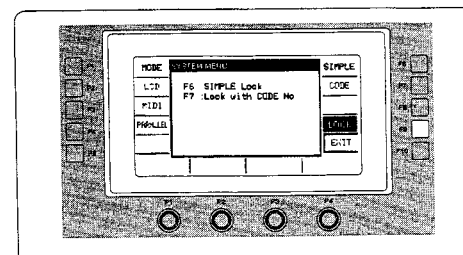
Only the following operations are available under the LOCK status :

- Turning off the power switch.
- LCD control function within the SYSTEM menu
- UNLOCK (releasing the LOCK) function within the SYSTEM menu.
- Operation by external control
- Volume/gain control

LOCK Menu

1 Open the SYSTEM menu (F10) from the main menu

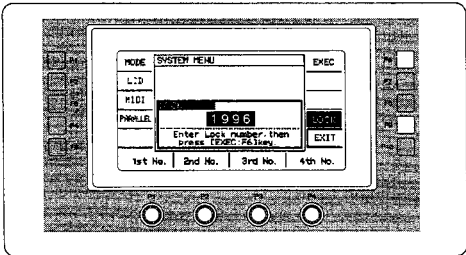
2 Press the LOCK key (F9) to open the LOCK menu.



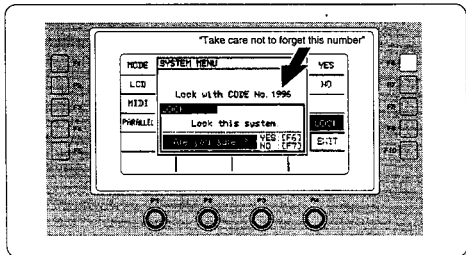
41 42

Setting the LOCK with a Code Number

- 1 Open the SYSTEM menu (F10) from the main menu screen.
- 2 Press the LOCK key (F9) to open the LOCK menu
- 3 Press the CODE key (F7).

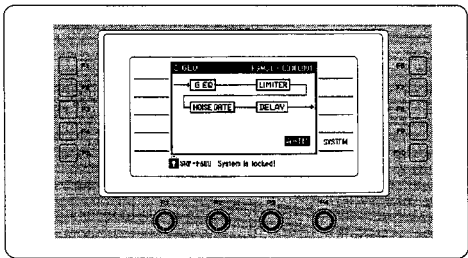


- 4 Input each of the four digits using the four knobs P1 - 4. Confirm the code number by pressing the EXEC key (F6) after input.



Reconfirm the number on the screen when finally pressing the YES key (F6), because once the LOCK WITH CODE No. is set, it cannot be released without the code number.

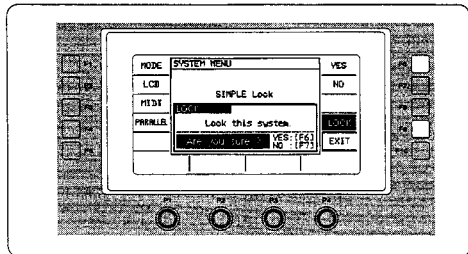
- 5 Press the YES key (F6) after confirming the code number.



The SRP-F600 is locked and returns to the main menu screen.

SIMPLELOCK

- 1 Open the SYSTEM menu (F10) from the main menu
- 2 Open the LOCK menu by pressing the LOCK key (F9).
- 3 Press the SIMPLE key (F6)
- 4 Press the YES key (F6) if you wish to lock it.



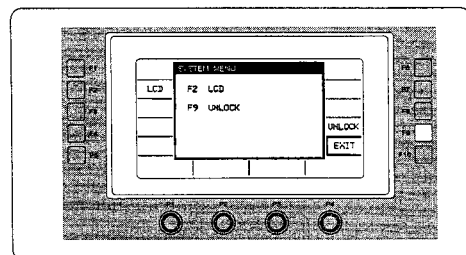
The SRP-F600 is locked and returns to the main menu screen.

43 44

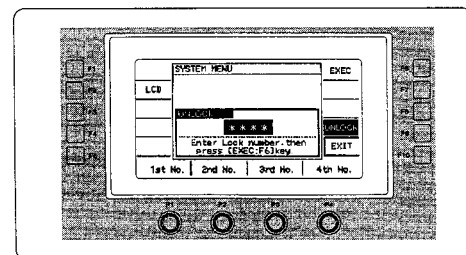
Procedure for releasing the LOCK (UNLOCK)

Open the SYSTEM menu from the main menu (Nothing other than the SYSTEM menu can be opened on the main menu screen).

When it has been locked with a code number

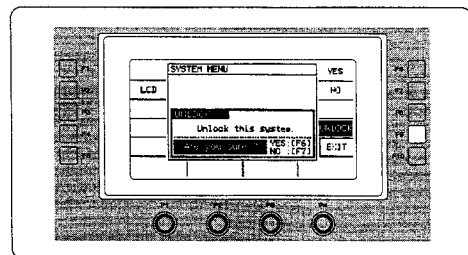


- 1 Open the UNLOCK menu by pressing the UNLOCK key (F9) in the SYSTEM menu.



- 2 Input all four digits of the code and press the EXEC key (F6), because if the code number has been set when setting the LOCK, a four digit number is automatically required.

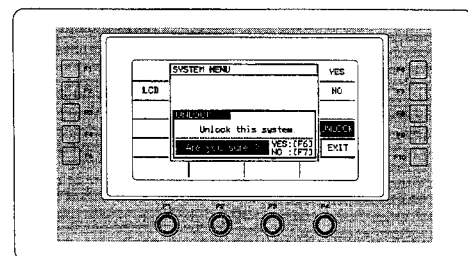
- 3 After the correct number is input, you are asked whether or not the system should be released, and the YES key (F6) must be pressed to confirm. The LOCK is released, and it returns to the main menu screen.



If the wrong number is input, it returns to the main menu screen and the LOCK is not released.

SIMPLELOCK

- 1 Press the UNLOCK key (F9) on the SYSTEM menu to open the UNLOCK menu

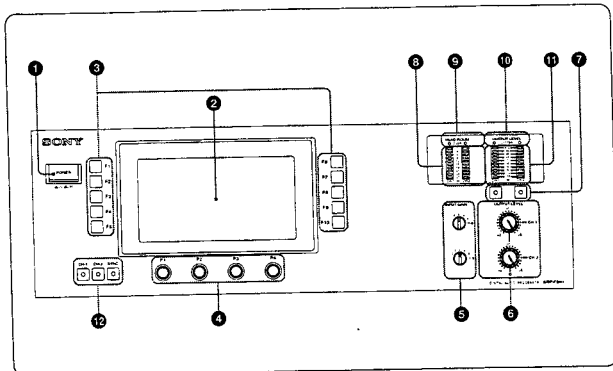


- 2 Press the YES key (F6) when you are asked whether or not releasing is acceptable. The LOCK is released and returns to the main menu screen

45 46

2. 各部の名称と働き

2-1. 前面パネル



- 1 POWER (電源) スイッチ
電源OFFした後も、約6ヶ月間は内部の状態が記憶され、次に電源をONしたときには、前回電源をOFFした時の直前の状態になります。
- 2 液晶表示画面 (LCD)
各パラメーターの設定等は、このLCDを見ながら行ないます。
バックライトの消灯とコントラストの調整を行なうことができます。③ ファンクションキー、④ パラメーターつまみの機能が表示されます。
- 3 ファンクションキー
このキーでは、主にメニューの切替えや、パラメーター設定チャンネルの選択等を行ないます。
ただしF1～F10のキーの機能はその時のメニュー画面ごとに異なり、LCDの端の各キーの近くにそれぞれに対応した機能が表示されます。
表示が無いキーは、そのときは機能が無いことを意味し、押しても反応はありません。
- 4 パラメーターつまみ (P1～P4)
このつまみでは主にパラメーターの数値の入力を行ないます。
ファンクションキーと同様にメニュー画面ごとにつまみの機能が異なり、つまみの上部のLCD画面内に機能が表示されます。
表示が無いつまみは、そのときは機能が無いことを意味し、動かしても反応はありません。
- 5 INPUT GAIN (上)
OUTPUT ATT (アッテネーター) つまみ
INPUT GAIN
このつまみで、アナログ入力端子からの入力信号を、内部のA/Dコンバーターの前に3 dBステップで最大15 dBのGAIN調整をすることができます。
⑥ INPUTヘッドルームメーターと⑦ OVERインジケーターによってレベルを確認しながら調整することができます。
OUTPUT ATT
このつまみでD/A変換後の出力レベルを3 dBステップで最大15 dB減衰させることができます。
INPUT GAINつまみの位置とあわせてることにより、本機の入出力レベルは1:1になります。

- 6 出力レベルつまみ
各出力チャンネルのレベル調整をするつまみです。
0 dB～+20 dBまでの範囲で調整可能です。
出力チャンネル間で相対的に20 dBまでのレベルバランス調整ができます。
- 7 出力ミュートスイッチ
各出力チャンネルのミュートのON/OFFを切替えます。
各スイッチのLED (緑) が点灯している状態のとき出力がミュートされます。
このスイッチはプログラムのパラメーターとして保存呼び出しの対象となります。
- 8 INPUT (入力) ヘッドルームメーター
入力信号のヘッドルームメーターで、表示範囲は0～27 dBです。
最大入力レベル (+24 dBs) に対して余裕がどの位あるかを表示します。
ここで表示されるレベルは、アナログ入力の場合、入力端子の信号レベルにINPUT GAIN分を加算した入力レベル相当、デジタル入力の場合、入力レベルからアッテネーターで減衰させた分を差し引いたレベル相当の値で表示されます。
- 9 入力OVERインジケーター
A/Dコンバーター部への入力レベルが高くなり波形がクリップすると点灯します。連続して点灯する場合は、入力レベルを下げてください。
- 10 リミッター動作インジケーター
各チャンネルのデジタル信号処理のリミットブロックで、信号が設定されたスレッシュホールドを超えてリミッターが動作すると点灯します。
- 11 OUTPUT (出力) レベルメーター
アナログ出力のレベルメーターで、表示範囲は-18～+12 dBsです。
裏面のアナログ出力端子から出力される信号レベルが表示されます。
④ OUTPUT ATTつまみ、⑥ 出力ミュートスイッチ、⑦ 出力レベルつまみの各設定が反映されます。
- 12 CH-1/CH-2/SYNCキー
信号処理のパラメーター設定において、両チャンネルを同じ設定にするのか各チャンネルごとに設定するのかを選択するためのキーです。

6

7

3. INPUT GAINとOUTPUT ATTの調整について

INPUT GAINはA/D変換部の前のアナログ部において、またOUTPUT ATTはD/A変換部の後のアナログ部においてレベル調整を行なうつまみで、後に述べるモードやプログラムとは連動しません。
これらのつまみによって、SRP-F800を他の機器と接続した場合、SRP-F800の音声信号の入力レベルとSRP-F800内部でのヘッドルーム、さらにSRP-F800の出力レベルの関係の調整をすることができます。

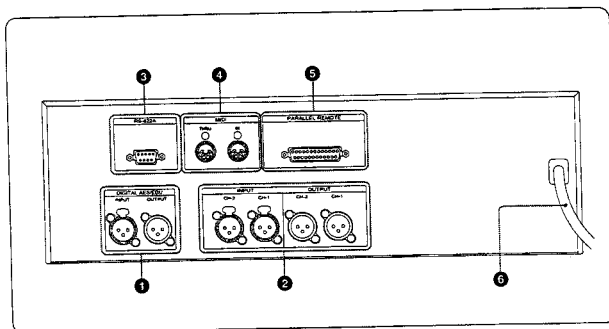
3-1. INPUT GAINつまみとヘッドルームメーター、OVERインジケーター

- デジタルオーディオ機器について一般に言えることですが、デジタル領域でのヘッドマージン、デジタル音声信号の真実的な分解能に関係します。ヘッドルームが少ない方が、有限のビット長の中で無駄になるビットが少なくなります。
したがって、A/Dコンバーターへの入力信号のヘッドルームを、最大入力時にフルスケールをオーバーしない範囲、またデジタル信号処理でクリップしない範囲で、可能な限り小さく設定することが、音質の向上につながります。
- 本機はより良い音質で使用していただくために、入力段のA/Dコンバーター部への入力信号のヘッドルーム調整用のINPUT GAINつまみを装備しています。このつまみによって入力信号はA/Dコンバーターの前にGAIN調整をすることができます。パネル上の、INPUTヘッドルームメーターとOVERインジケーターにより、ヘッドルームを確認しながらINPUT GAINを調整します。
- INPUTヘッドルームメーターの最大値である0 dBは本機の最大入力レベルである+24 dBsです。
また、このヘッドルームメーターは、SRP-F800への入力信号レベルではなく、その値に「● INPUT GAINつまみ」による入力GAIN分を加算した値を表示します。
例えば入力レベルが+6 dBs、INPUT GAINつまみが「3」になっている場合、ヘッドルームメーターは24 dBs (= 6 dBs + 3 dB) = 15 dBを表示します。
- ヘッドルームメーターはピーク性の信号には適応できません。OVERインジケーターによってピーク波形のクリップを確認することができます。
OVERインジケーターは、入力信号のピークがA/Dコンバーターの最大入力レベルを超えてクリップしたことを表示します。
したがって、OVERインジケーターが連続的に点灯する場合は、入力レベルを下げる必要があります。

3-2. OUTPUT ATTつまみとOUTPUTレベルメーター

- INPUT GAIN調整と対応したOUTPUTアッテネーションつまみを装備しています。
INPUT GAINつまみで入力信号をGAIN調整した場合、そのままではそれ以降の出力信号もGAINを持つこととなります。OUTPUT ATTつまみをINPUT GAINつまみと同じ位置に設定することにより、入力部でのGAIN量と同じだけ出力がアッテネーションされ、本機の入出力レベルの関係は1対1に保つことができます。
ただし、このつまみを必ずしもINPUT GAINつまみとあわせて使用する必要はなく、出力レベル調整に使用してもかまいません。
- OUTPUTレベルメーターは、OUTPUTアッテネーションとOUTPUTレベルを通過した後の、信号レベルを表示します。

2-2. 裏面パネル



- 1 DIGITAL INPUT, DIGITAL OUTPUT端子
AES/EBU規格のデジタル信号の入力と出力端子です。
サンプリング周波数は48 kHzです。
(入力に関してはサンプリングレートコンバーターを装備しているため32 kHz、44.1 kHzにも対応します。)
- 2 ANALOG INPUT, ANALOG OUTPUT端子
アナログ信号の入力と出力端子です。
電子バランス回路
(1: GND, 2: HOT, 3: COLD)
- 3 外部制御用RS-422A端子 (D-sub 9ピン)
この端子をパソコンのRS-422A端子と接続することによって、外部からの制御 (プログラムの呼び出し) が可能になります。(オプション)
- 4 外部制御用MIDI端子
市販されているMIDIケーブルをつないで外部の機器からのMIDI信号を入力します。
MIDI信号によってプログラムの呼び出しができます。
- 5 外部制御用PARALLEL REMOTE端子 (D-sub 25ピン)
簡単なスイッチを用意することで、この端子を使ってプログラムの呼び出しができます。
- 6 電源コード
AC100 V 50/60 Hzの電源に接続してください。

8

9

4. 使用モードの選択

SRP-F600の設定にあたっては、まず使用するモード(信号処理のアルゴリズム)を選択する事から始めます。モードを選択した後、各パラメーターの設定に入ります(16ページ以降を参照)。
ここでは、各モードの信号処理アルゴリズムと使用するモードの選択手順を説明します。

4-1. モードについて

SRP-F600には、デジタル信号処理のアルゴリズムの異なる3つのモードが用意されており、その中から一つのモードを選択して使用します。3つのモードは以下になります。

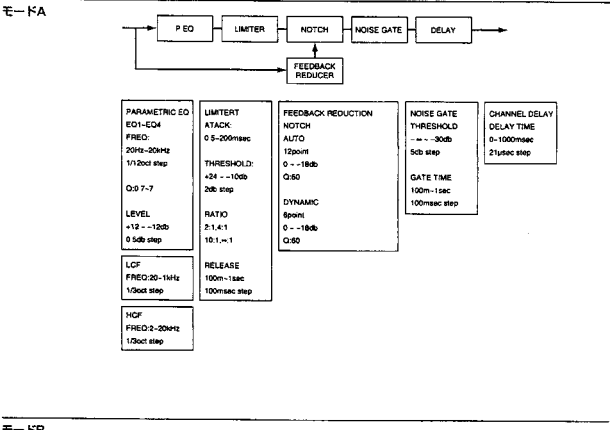
- ハウリングリデュース&パラメトリックEQ ———— モードA
- ノッチフィルター&パラメトリックEQ ———— モードB
- グラフィックEQ ———— モードC

ハウリングリデュースモード(モードA)
ハウリングの起きた周波数を自動で検知し、その周波数に自動でノッチフィルターを設定するモードです。

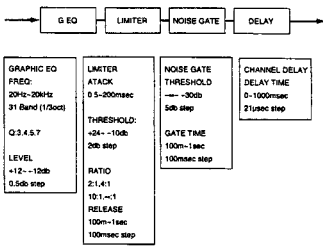
ノッチフィルター&パラメトリックEQモード(モードB)
マニュアルでノッチフィルターとパラメトリックイコライザーを設定できるモードです。

グラフィックEQモード(モードC)
31バンドのグラフィックイコライザーのモードです。

各モードにおける信号処理のアルゴリズムは次のようになります。

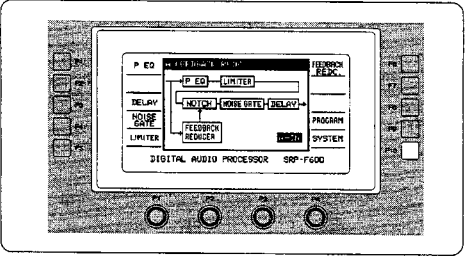


モードC

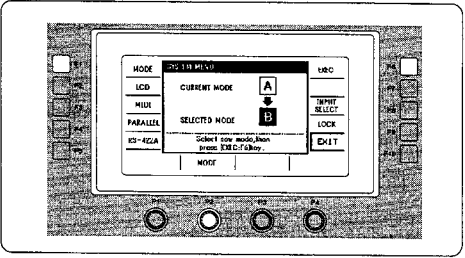


4-2. モードの選択手順

1 メインメニュー画面からSYSTEM (F10) キーを押し、システムメニューを開きます。



2 MODE (F1) キーを押し、モード選択メニューを開きます。



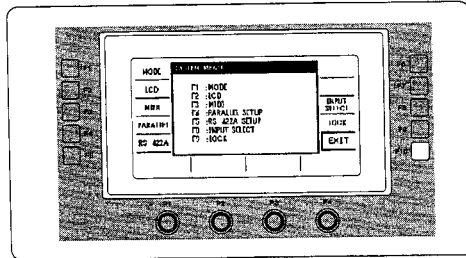
3 パラメーターつまみP2で使用するモードを選択し、EXEC (F6) キーを押し選択を実行します。

- 参考
- 以上の操作でモードを切替えた直後は、そのモードに既に保存されているプログラムがあれば、自動的にプログラムの選択メニューになります。
 - 新しく使用するモードに保存されているプログラムがなければ、内部の初期設定プログラムになります。LCD上に "You'll use preset parameter. (Press [F6])" と確認のメッセージが出ますので、もう一度EXEC (F6) キーを押してください。

5. 操作メニューについて

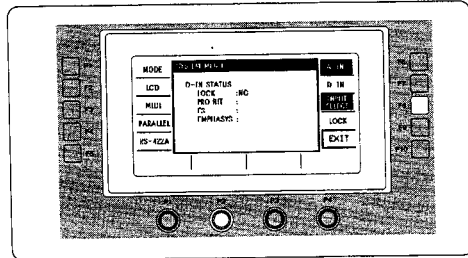
4-3. インプットセレクト設定

1 メインメニュー画面からSYSTEMメニューを開きます。



2 INPUT SELECT (F6) キーを押し、インプットセレクト設定画面を開きます。

- A-IN (F6) : アナログイン
- D-IN (F7) : デジタルイン

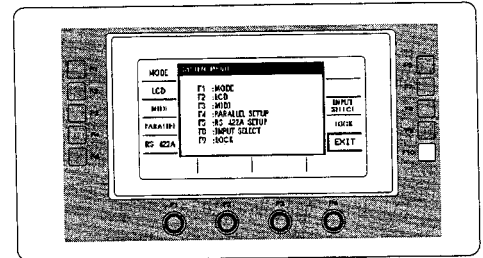


白く反転表示されている方が、現在選ばれている入力端子です。

- D-IN (F7) を選んでいるときだけ、D-INATT (P2) が表示され使用することができます。
- P2で0〜20 dB 1 dBステップの範囲でデジタル入力レベルを調整する事ができます。
- デジタル入力を選んでいるときに画面のLOCKが、NGと表示されているときは自動的に出力のミュートが働きます。

5-1. メインメニューについて

下のLCD画面状態をメインメニュー (画面) と呼びます。



- 真ん中のウィンドウには最上段に現在使用しているモードとプログラム番号プログラム名が表示されます (プログラムについては下記および32ページを参照してください)。ウィンドウのなかには使用しているモードの信号処理のアルゴリズムが描かれています。
- メインメニューの状態では、MUTE、出力レベル以外のパラメーターは操作できません。メインメニュー状態からF1〜F10のファンクションキーを押すことによって、各処理ブロックごとのパラメーター設定メニューを開き、パラメーター設定を行います。パラメーター設定メニューの詳細については、16ページ〜18ページを参照してください。
- プログラムの保存や呼出し等、プログラムに関する操作をするには、PROGRAM (F9) キーを押してプログラムメニューを開きます (全てのモードにおいて共通)。プログラムメニューについては32ページを参照してください。
- SYSTEM (F10) キーを押すと、モードの変更、LCDの輝度やコントラストの調節、外部コントロールの設定等のプログラム設定に関係しないSRP-F600の設定を行なうシステムメニューが開きます (全てのモードにおいて共通)。システムメニューについては、40ページを参照してください。

参考

信号処理に関して設定される各種パラメーターの設定状態を“プログラム (PROGRAM)”と呼びます。つまり使用中のSRP-F600は何らかの“モード”の何らかの“プログラム”で動作している事になります。各モードごとに20個までの“プログラム”を本機内部に保存して、後で呼出して使用できます。“プログラム”の保存、呼出し等については32ページを参照してください。

15

5-2. パラメーター設定メニューについて

メインメニュー画面から各パラメーター設定メニューを開いて以下のメニュー画面で設定を行います。

パラメーター設定メニューの種類

- グラフィックイコライザー (GEQ) 設定メニュー (モードC) 22ページ参照
- パラメトリックイコライザー (PEQ) 設定メニュー (モードA, B) 23ページ参照
- ノッチフィルター設定メニュー (モードB) 27ページ参照
- チャンネルディレイ設定メニュー (モードA, B, C) 28ページ参照
- リミット設定メニュー (全モード共通) 29ページ参照
- 出力ミュート設定 (モードに関係しない) 31ページ参照
- OUTPUT レベル設定 (モードに関係しない) 31ページ参照

5-3. パラメーター設定におけるCH-1/CH-2/SYNCの機能について (全モード共通)

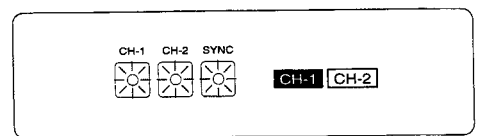
SRP-F600は、信号処理機能を2CH (ステレオ) 内蔵しますが、CH-1/CH-2/SYNCの3つのキーを使って、CH-1とCH-2の処理を同じにしたり、変えたりすることができます。

注意

CH-1/CH-2/SYNCキーは何れかのパラメーター設定メニューが開いているときに使用できます。メインメニュー画面ではキーは動きません。

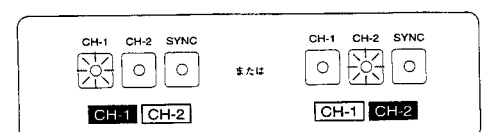
SYNC設定 (CH-1, CH-2, SYNCの全てのLEDが点灯)

SYNC (シンク) 設定では、一度のパラメーター設定操作でCH-1とCH-2の全てのパラメーターが同時に設定 (変更) されます。キー上のLED点灯と同時に各パラメーター設定の画面中ではCH-1, CH-2の両方が反転表示になります。



CH独立設定 (CH-1, もしくはCH-2のLEDが点灯、SYNCのLEDは消灯)

CH-1 (CH-2) のパラメーターのみ設定 (変更) することができます。CH-1 (CH-2) キーを押すと、CH-1 (CH-2) キーのLEDのみが点灯し、そのチャンネルのパラメーター設定状態になります。LCD画面に表示される各パラメーターは、設定中のチャンネルの値を表示し、画面中にも設定中のチャンネルが反転されて表示されます。



注意

ただしCH独立設定に切換えると、そのプログラムにおける全てのブロックの全てのパラメーターについてチャンネルごとに設定することになります。

17

14

16

SYNC設定からCH独立設定にする

SYNCでの設定から、CHキーを押してCH独立の設定に切換えると、それまでのSYNCでの設定状態に続いて一方のCHのみを変更することができます。

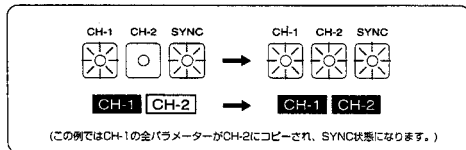
注意

CH独立設定にするとそれ以後そのプログラムにおける全てのブロックの全てのパラメーターをチャンネルごとに設定しなければなりません。
まずSYNC設定でCH-1、2に共通な部分の設定を行なった後、CH独立設定でチャンネル毎の設定をするようにするとよいでしょう。

CH独立設定状態からSYNC状態に戻す

CH独立設定の必要がなくなった場合、以下の手順でSYNC設定にすることができます。

- 1 現在のCH-1の設定に統一する場合はCH-1キーを押しCH-1設定状態にします。(CH-2の設定に統一する場合はCH-2キーを押し、CH-2設定状態にします。)
- 2 SYNCキーを一回押します。設定を統一するCH-1 (CH-2) キーのLEDが点灯、SYNCキーのLEDが点滅し確認状態になります。
- 3 もう一度SYNCを2秒以上押すとパラメーターのコピーが実行され、CH-1とCH-2のすべてのパラメーターが同じ値になります。CH-1、CH-2、SYNCのすべてのキーのLEDが点灯しSYNC状態になります。



参考

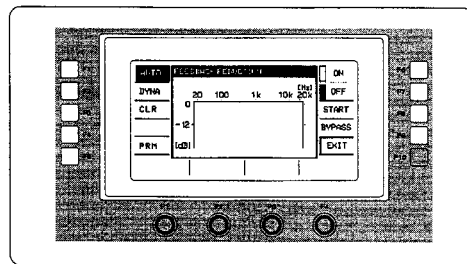
SYNCキーLED点滅時にSYNCキーを押す以外の操作をするとSYNC切替操作を中止します。
SYNCの点滅状態から約10秒間SYNCを押さないと、SYNC切替操作を中止します。
"FEEDBACK REDUCTION"を選んでいるときは、強制的にSYNC状態になります。

5-4 フィードバックリデュースの設定メニュー (モードA)

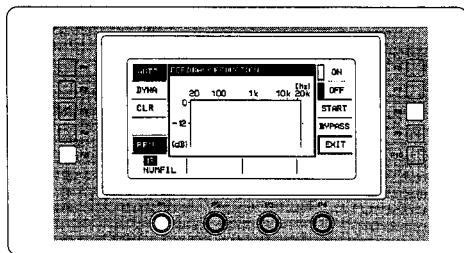
自動的にハウリング周波数を検出し、その周波数に応じたノッチフィルターでその周波数をカットすることができます。
AUTOは一旦ハウリングを起こしその周波数を検出しカットする機能です。
DYNAは実際にマイクを使用しているとき等に起きたハウリングをカットする機能です。

使用するファンクションキー、パラメーター設定つまみの働き

AUTO (F1)	: ハウリング周波数を自動で検出します。
DYNA (F2)	: リアルタイムでハウリング周波数を検出します。
CLR (F3)	: AUTOで検出して設定された周波数を解除します。
PRM (F5)	: AUTOのときは フィルターのポイント数、DYNAのときは検出する時間を設定します。
ON (F6)	: ハウリングリデュースの検出機能をONします。
OFF (F7)	: ハウリングリデュースの検出機能をOFFします。 (このOFFは、検出機能のOFFでノッチフィルターをOFFするものではありません。)
START/STOP (F8)	: ハウリング周波数検出のスタート/ストップ (AUTOのみ)
BYPASS (F9)	: 設定されているハウリング周波数カット用のノッチフィルターをバイパスします。

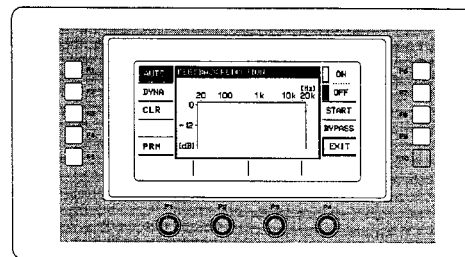


- AUTO (F1) を押しオートを選びます。
- PRM (F5) を押して白く反転させてからNUMFIL (P1) を回転させて使用したいノッチフィルターの本数を選びます。
- START/STOP (F8) がSTARTの表示になっているときに押すとハウリングの検出を始めます。PRMで設定したノッチフィルターの本数を使い切ると検出を終了します。(このボタンを押すとハウリングの検出のため自動でシステムのゲインを12 dBまで上げます。)



ハウリング検出時は非常に大きな音がでますので、なるべくSAP-F600の調整者以外は室外へ出てください。

- START/STOP (F8) がSTOPの表示になっているときに押すとハウリングの検出を終了します。
- ON (F6) を押すとハウリングの検出を行ないますがハウリングを起こすためのレベル調整はミキサーのフェーダー等で手動調整しなければなりません。
- OFF (F7) を押すとハウリングの検出を終了します。
- AUTOの検出が終了したらDYNA (F2) を押してダイナミックを選びます。
- PRM (F5) を押して白く反転させてからWAIT (P1) を回転させて検出時間を選びます。
- ON/OFF (F6/F7) キーによって、ダイナミックのON/OFFを設定します。
ONを押すとハウリングの検出を行ないOFFを押すと検出を終了します。



その他のキーの機能

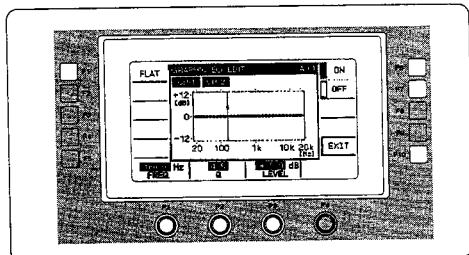
- EXIT (F10)
- EXIT (F10) キーを押すと、フィードバックリデュース設定画面からメインメニュー画面に戻ります。

5-5. グラフィックイコライザー (GEQ) の設定メニュー (モードC)

1/3 octステップ、31バンドグラフィックイコライザーを設定します。

使用するパラメーター設定つまみの働き

FREQ (P1) : 周波数の選択 20 Hz~20 kHz 1/3 octステップ、31バンド
Q (P2) : Qの設定 3, 4.5, 7 (モードA)
LEVEL (P3) : レベルの設定 ±12 dB, 0.5 dBステップ



- FREQ (P2) を回転させてレベルを設定する周波数ポイントを選択します。選ばれている周波数が、パラメーター機能表示エリアに表示され、中央のグラフ上には線が描かれます。
- LEVEL (P3) でFREQ (P2) で選ばれた周波数のレベルを設定します。
- Q (P3) によってグラフィックイコライザー (GEQ) を構成する31個のバンドのQを選択します。Qが大きくなるほど、各バンドでブースト (あるいはカット) する周波数帯域が狭くなります。Qの設定は、FREQ (P2) で選ばれているバンドだけでなく、31個全てのバンドに対して同時に実行されます。

その他のキーの機能

FLAT (F1)

FLATキーを2秒以上押し続けると、全てのバンドを0 dBに戻すことができます。

ON/OFF (F6/F7)

ON/OFF (F6/F7) キーによって、グラフィックイコライザー (GEQ) 機能のON/OFFを設定します。

ON (F6) キーを押すと設定されているGEQ機能が動作し、OFF (F7) を押すとグラフィックイコライザー (GEQ) 機能は動作せず信号がそのままこの処理ブロックを通過します。OFFにしても各パラメーターの設定はそのまま残り、パラメーターの数値を見ながら設定を行なうことができます。

EXIT (F10)

EXIT (F10) キーを押すと、グラフィックイコライザー (GEQ) 設定メニュー画面からメインメニュー画面に戻ります。

22

5-6. パラメトリックイコライザー (PEQ) の設定メニュー (モードA, B)

6~4(バンド (モードAは4) のピーキングフィルターとローカットフィルター、ハイカットフィルターを設定しイコライジングを行なうことができます。

使用するファンクションキー、パラメーター設定つまみの働き

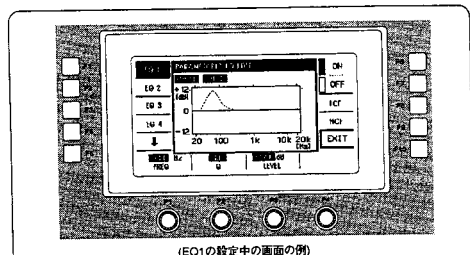
EQ1 (F1) : EQ1の設定を選択
EQ2 (F2) : EQ2の設定を選択
EQ3 (F3) : EQ3の設定を選択
EQ4 (F4) : EQ4の設定を選択
↑ (F1) : 前画面
EQ5 (F2) : EQ5の設定を選択
EQ6 (F3) : EQ6の設定を選択
↓ (F5) : 次画面
LCF (F8) : LOW SHELVE フィルターの設定を選択
HCF (F9) : HIGH SHELVE フィルターの設定を選択

FREQ (P1) : 中心周波数の設定 20 Hz~20 kHz 1/12 octステップ
Q (P2) : Qの設定 0.7, 1.2, 3, 4.5, 7 (5種類)
LEVEL (P3) : レベルの設定 ±12 dB, 0.5 dBステップ (モードAは+3~-12 dB)

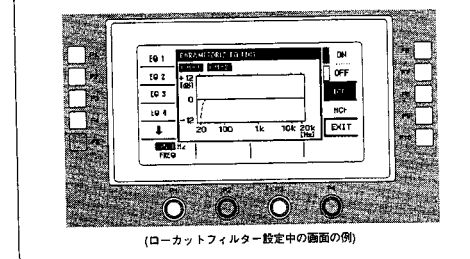
23

設定するフィルターの選択

まず、F1~F4, F8, F9のキーで設定を行なうEQを選択します。
設定するEQを選択した後、P2, P3, P4 つまみで各パラメーターの設定を行ないます。



(EQ1の設定中の画面の例)



(ローカットフィルター設定中の画面の例)

各フィルターのパラメーター設定

EQ1~6(モードAは4)の設定

FREQ (P1) : 周波数の選択 20 Hz~20 kHz 1/12 octステップ
Q (P2) : Qの設定 0.7, 1.2, 3.0, 4.5, 7.0 (5種類)
LEVEL (P3) : レベルの設定 ±12 dB, 0.5 dBステップ

ローカットフィルターの設定

FREQ (P1) : 周波数の選択 20 Hz~500 Hz 1/3 octステップ
LEVEL (P3) : レベルの設定 ±12 dB, 0.5 dBステップ

ハイカットフィルターの設定

FREQ (P1) : 周波数の選択 12 kHz~20 kHz 1/3 octステップ
LEVEL (P3) : レベルの設定 ±12 dB, 0.5 dBステップ

- FREQ (P2) でフィルターのQを設定します。Qが大きくなるほどブーストあるいはカットされる周波数帯域が狭くなり、Qが小さくなるほどブーストあるいはカットされる周波数帯域が広くなります。
- LEVEL (P3) キーでブーストあるいはカットするレベル (中心周波数でのレベル) を設定します。

その他のキーの機能

ON/OFF (F6/F7)

ON/OFF (F6/F7) キーによって、パラメトリックイコライザー (PEQ) 機能のON/OFFを設定します。

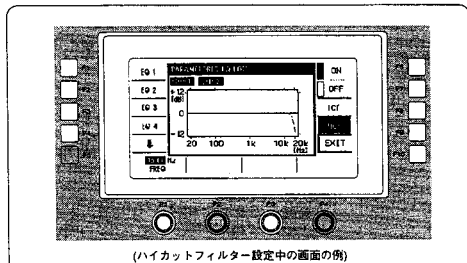
ON (F6) キーを押すとパラメトリックイコライザー (PEQ) 機能が動作し、OFF (F7) キーを押すとパラメトリックイコライザー (PEQ) 機能は動作せず信号がそのままこの処理ブロックを通過します。OFFにしても各パラメーターの設定はそのまま残り、パラメーターの数値を見ながら設定を行なうことができます。

EXIT (F10)

EXIT (F10) キーを押すと、パラメトリックイコライザー (PEQ) 設定メニュー画面からメインメニュー画面に戻ります。

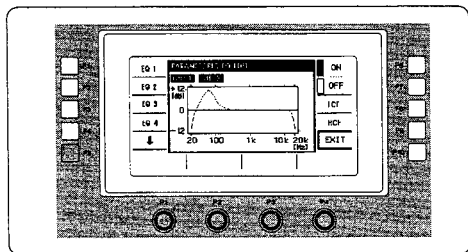
総合EQ特性グラフ表示について

設定を行なうEQを選択すると、選択されたEQの単独の特性が表示されます。



(ハイカットフィルター設定中の画面の例)

EQ1～4, LCF, HCFのいずれかが選択された状態から選択されているEQの選択キー (F1～F4, F8, F9のいずれか) を再度押すと選択が解除され、総合特性のグラフが表示されます。
(ただし、ここで表示する特性は、厳密には実際の振幅特性とは異なりますので、一応の目安として使用ください。)

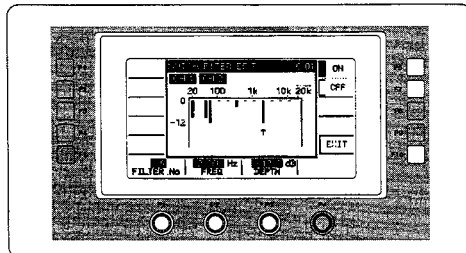


5-7. ノッチフィルターの設定メニュー (モードB)

最大12バンドにハウリング除去のためのフィルターを設定することができます。フィルターはQ=15のバンドエリミネーションフィルターで、信号をカットする中心周波数とカットするレベル (DEPTH) を設定することができます。

使用するファンクションキー、パラメーター設定つまみの働き

FILTE No. (P1) : フィルター番号の選択 No.1～12 (標準)
FREQ (P2) : 周波数の設定 20 Hz～20 kHz 1/12 octステップ
DEPTH (P3) : デプスの設定 0 dB～-12 dB 3 dBステップ



- FILTER No. (P1) 12個のフィルターは1～12 (1～31) の番号で区別します。まず、設定するフィルターの番号を選択します。選択した後、P2, P3つまみで各フィルターの設定を行ないます。
- FREQ (P2) で選択したフィルターの中心周波数を設定します。
- DEPTH (P3) でフィルターのカットするレベルを設定します。

その他のキーの機能

ON/OFF (F6/F7)

ON/OFF (F6/F7) キーによって、ノッチフィルター機能全体のON/OFFを設定します。ON (F6) を押すとノッチフィルター機能が動作し、OFF (F7) を押すとノッチフィルター機能は動作せず信号がそのままこの処理ブロックを通過します。OFFにしても各パラメーターの設定はそのまま残り、パラメーターの数値を見ながら設定を行なうことができます。

EXIT (F10)

EXIT (F10) キーを押すと、ノッチフィルター設定メニュー画面からメインメニュー画面に戻ります。

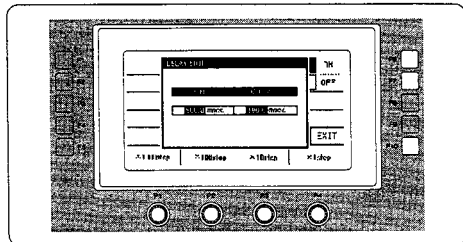
5-8. チャンネルディレイの設定メニュー (全モード)

モードA～Cの名出力チャンネルごとの設定ができるディレイです。

21 μ secステップで、最大1 sec (1000 msec) までのディレイを設定できます。

使用するパラメーター設定つまみの働き

X1000 step (P1) : つまみの回転に対して1000ステップ単位でディレイタイムを増減します。
X100 step (P2) : つまみの回転に対して100ステップ単位でディレイタイムを増減します。
X10 step (P3) : つまみの回転に対して10ステップ単位でディレイタイムを増減します。
X1 step (P4) : つまみの回転に対して1ステップ単位でディレイタイムを増減します。
1 step = 21 μ sec



- 4つのつまみの組み合わせで任意のディレイタイムに設定することができます。

その他のキーの機能

ON/OFF (F6/F7)

ON/OFF (F6/F7) キーによって、チャンネルディレイ機能全体のON/OFFを設定します。ON (F6) を押すとチャンネルディレイが動作し、OFF (F7) キーを押すとチャンネルディレイは動作せず信号がそのままこの処理ブロックを通過します。OFFにしても各パラメーターの設定はそのまま残り、パラメーターの数値を見ながら設定を行なうことができます。

EXIT (F10)

EXIT (F10) キーを押すと、チャンネルディレイ設定メニュー画面からメインメニュー画面に戻ります。

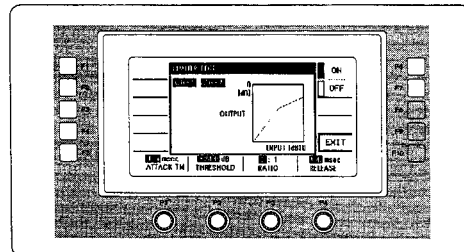
5-9. リミッター／コンプレッサーの設定メニュー (全モード共通)

使用するファンクションキー、パラメーター設定つまみの働き

ATTACK (P1) : アタックタイムの設定
0.5, 1, 2.5, 10, 20, 50, 100, 200 (msec)
THRESHOLD (P2) : スレッシュホールドレベルの設定 +24 dB～-10 dB, 2 dBステップ
RATIO (P3) : 圧縮比 (レシオ) の設定 2:1, 4:1, 10:1, ∞ :1
RELEASE (P4) : リリースタイムの設定 100 msec～1 sec 100 msecステップ

ON/OFF (F6/F7)

ON/OFF (F6/F7) キーによって、リミッター／コンプレッサー機能のON/OFFを設定します。ON/OFFも8つの出力チャンネルごとに設定します。ON (F6) キーを押すとリミッター／コンプレッサーが動作し、OFF (F7) キーを押すとリミッター／コンプレッサーは動作せず、信号がそのままこの処理ブロックを通過します。ただし、各パラメーターの設定はそのまま残ります。またOFF状態でも各パラメーターの設定を行なうことができます。



EXIT (F10)

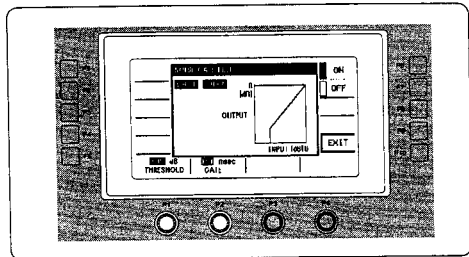
EXIT (F10) キーを押すと、リミッター／コンプレッサー設定メニュー画面からメインメニュー画面に戻ります。

5-10. ノイズゲート (NOISE GATE) 設定メニュー (全モード)

ノイズゲートの設定を行なうことができます。

使用するファンクションキー、パラメーター設定つまみの働き

THRESHOLD (F1) : スレッシュホールドレベルの設定 -∞〜-30 dB 5 dBステップ
GATE (P2) : ゲートタイムの設定 100 msec〜1 sec 100 msecステップ



- THRESHOLD (P1) を回転させて ノイズゲートが働くスレッシュホールドレベルを設定します。
選ばれているスレッシュホールドレベルが、パラメーター機能表示にエリアに表示されます。
- GATE (P2) で入力信号が、THRESHOLDで設定したレベル以下になってからノイズゲートが働くまでの時間を設定します。

その他のキーの機能

ON/OFF (F6/F7)

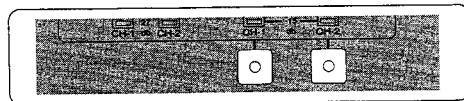
ON/OFF (F6/F7) キーによって、NOISE GATE機能のON/OFFを設定します。

ON (F6) キーを押すとNOISE GATE機能が動作し、OFF (F7) キーを押すとNOISE GATE機能は動作せず、信号がそのままこの処理ブロックを通過します。OFFにしても各パラメーターの設定はそのまま残り、パラメーターの数値を見ながら設定を行なうことができます。

EXIT (F10)

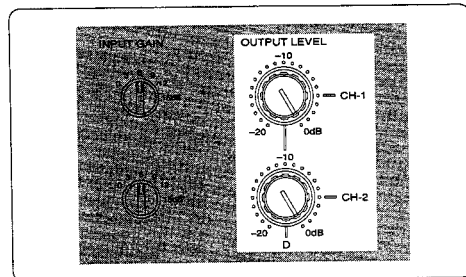
EXIT (F10) キーを押すと、NOISE GATE設定メニュー画面からメインメニュー画面に戻ります。

5-11. 出力ミュートの設定



- 2つの各出力チャンネルのMUTE設定は、フロントパネル上の2つのMUTEスイッチで行ないます。
- 各スイッチを押すことにMUTEとMUTE解除が切り替わります。
LED点灯 出力ミュート
LED消灯 出力ミュート解除
- MUTEの設定はLCD画面のメニューの状態に関係なく行なうことができます。
- MUTEスイッチのON/OFF設定状態は、プログラムにおけるパラメーターの一部として保存 (STORE) したり、呼出し (RECALL) たりすることができます。
- MUTEのON/OFFときには、出力信号はフェードイン/フェードアウトによって切りかわりますのでクリックノイズはありません。

5-12. OUTPUT (出力) レベルの調整



- フロントパネル上に2つの出力に対して、それぞれOUTPUTレベル調整ボリュームを装備しています。
- これらの設定はLCD画面のメニュー状態に関係なく行なうことができます。
- ボリュームは連続可変で、1目盛りの変化量は約1 dBですが、特に最大レベル (0 dB) と最小レベル (-20 dB) 付近では、ボリュームの特性上、変化量が小さくなっていますのでご注意ください。

注意

このボリュームはプログラムの対象ではありません。

30

31

5-13. プログラムメニュー

入力信号を所定の処理をして出力するために設定されたパラメーター群のことを「PROGRAM (プログラム)」と呼びます。

プログラムの保存 (STORE) と呼出し (RECALL)

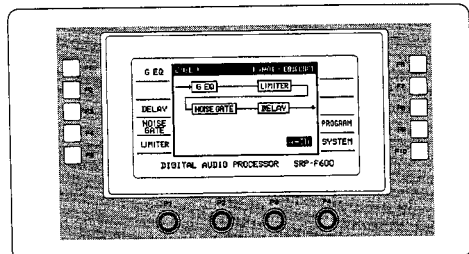
プログラムを内部の不揮発性メモリーに記録することで、3つの各モードごとに最大20個までのプログラムを保存 (STORE) でき、後で呼出し (RECALL) で使用することができます。不揮発性メモリー中に保存されたプログラムはプログラムNo.で区別し、名前 (NAME) をつけることができます。

プログラムの消去 (DELETE) と誤消去防止 (READ ONLY)

保存されたプログラムで不要なものは消去 (DELETE) したり、誤消去防止のため上書き禁止 (READ ONLY) を設定することもできます。

使用中のプログラム番号と名前の表示

使用中のプログラムの番号と名前はメインメニュー画面の最上部に表示されますが、そこに番号と名前が表示されていないときは、そのとき使用中の状態が不揮発性メモリーに保存されてないことを意味します。



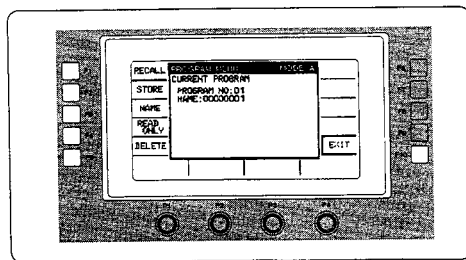
参考

プログラムのバックアップ

電源OFF時に使用中のプログラムは、電源を切ってもバックアップ用電池により6ヶ月程度は消えずに残りますが、プログラムメニューで不揮発性メモリーへ保存 (STORE) することで、ほかのプログラムを使用した後や、6ヶ月以上電源を入れなかった後でも、呼出し (RECALL) 使用することができるようになります。

プログラムメニュー画面

プログラムに関する操作をするには、まずメインメニュー画面からPROGRAM (F9) を押し、プログラムメニュー画面を開きます。



プログラムメニュー画面には、使用中のプログラム (「CURRENT PROGRAM」と表示されています。) の情報が表示されます。

MODE : 現在使用しているモード
PROGRAM No. : 使用中のプログラム番号
NAME : 使用中のプログラムの名前
(READ ONLYプログラムの場合「READ ONLY」と表示されます。)

プログラムメニューでは、以下の操作を行ないます。

RECALL (F1) : プログラムの呼出し
STORE (F2) : プログラムの保存
NAME (F3) : プログラムに名前をつける
READ ONLY (F4) : プログラムの上書き/消去を禁止する
DELETE (F5) : プログラムを消去する

参考

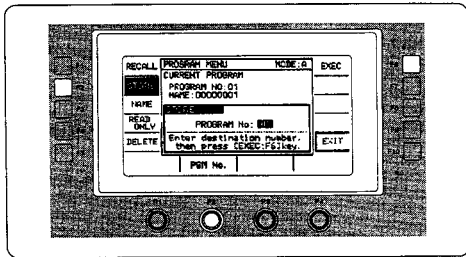
プログラムメニューで操作できるプログラムは、現在使用しているモードのプログラムのみです。別のモードのプログラムの呼出し等をするには、まず、システムメニューでモード切換えを行ないます。

32

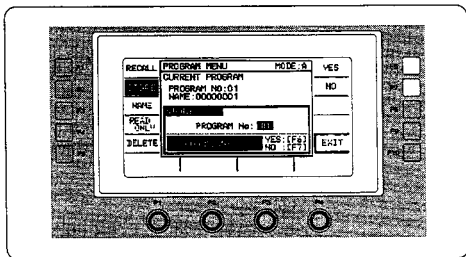
33

現在使用中のプログラムを保存する (STORE)

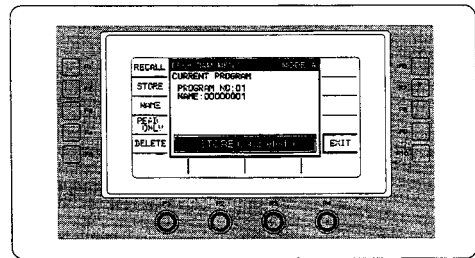
- 1 プログラムメニュー画面で、STORE (F2) を押します。
(STORE画面が表示されます。)



- 2 PROGRAM NUMBER (P2) つまみで保存するときのプログラム番号を選びます。
(このとき、上書き禁止「READ ONLY」が設定されているプログラムの番号は選択できません。)
- 3 保存する番号が表示されたらEXEC (F6) キーを押して実行します。
- 4 選択した番号で既にプログラムが保存されている場合は、上書き (OVERWRITE) してよいかどうかを確認します。上書きしてよい場合はYES (F6) キー、上書きしない場合はNO (F7) キーを押して、再度プログラム番号選択をし直します。



- 5 'STORE Completed' と表示され、使用中のプログラムの番号は保存したプログラム番号になります。



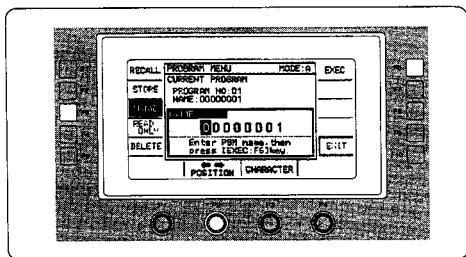
注意
プログラムの保存時には、その時点でのミュートスイッチの状態も保存されます。

34

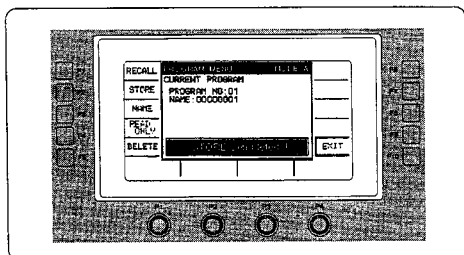
35

プログラムに名前をつける (NAME)

- 1 プログラムメニュー画面で、NAME (F3) キーを押します。
(NAME画面が表示されます。)



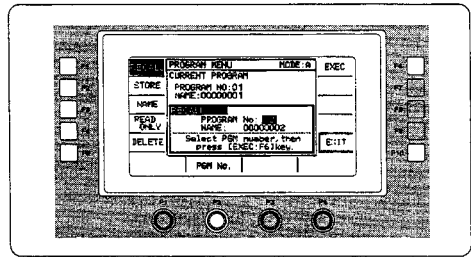
- 2 P2, P3つまみで8文字の名前を入力します。
←→ (P2) : 8文字の中から一つを選びます。
CHARACTER (P3) : P2で選んだカーソル位置の文字を選びます。
- 3 8文字を入力し終わったら、EXEC (F6) キーを押して確定します。
使用中のプログラムがREAD ONLYの設定がされている場合名前を変更することはできません。



注意
NAMEは、不揮発性メモリー内のプログラムに名前をつける作業です。
従って、まず使用中のプログラムを保存 (STORE) した後でそれに対して名前をつけてください。
また、EXEC (F6) を押して名前を確定した時点で不揮発性メモリーに書き込まれますので、その後、名前を保存 (STORE) する必要はありません。

メモリーからプログラムを呼出す (RECALL)

- 1 プログラムメニュー画面で、RECALL (F1) キーを押します。(RECALL画面が表示されます。)



- 2 PROGRAM NUMBER (P2) つまみで呼出すプログラムを選び、RECALL画面の中に呼出すプログラムの番号と名前を表示させます。
- 3 呼出すプログラム番号が表示されたら、EXEC (F6) キーを押して呼出しを実行します。
- 4 メインメニュー画面に戻り、呼出したプログラムの状態になります。

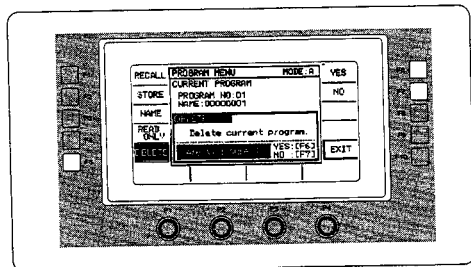
注意
プログラムが呼出されるとそれまで使用していたプログラムは消えてしまいますので、そのプログラムが後で必要となる場合はプログラムの呼出し (RECALL) の前に使用中のプログラムを保存 (STORE) してください。

36

37

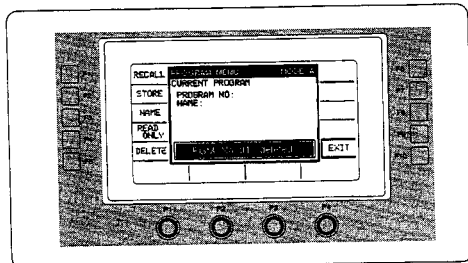
プログラムを消去する (DELETE)

1 消去したいプログラムをRECALLします



2 プログラムメニュー画面を開いて、DELETE (F5) キーを押すと、DELETE確認画面が表示されます。(そのプログラムにREAD ONLYが設定されている場合はREAD ONLYを解除しないと消去できません。)

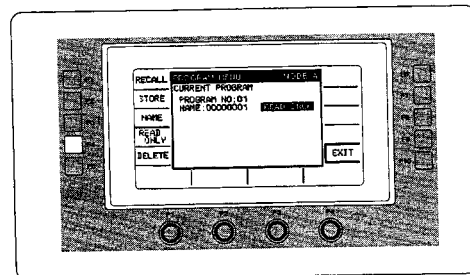
3 消去してよければ、EXEC (F6) キーを押して実行します。



この操作で不揮発性メモリのデータが消去されます。動作中のプログラムはそのまま残りますが、画面上のプログラム番号と名前が消去されます。

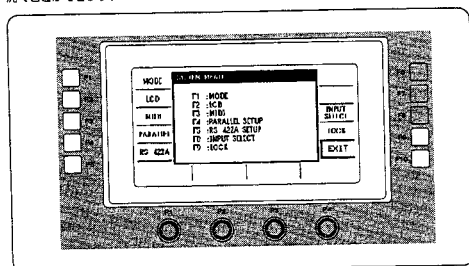
プログラムを上書き/消去禁止に設定する (READ ONLY)

- 不揮発性メモリー上の大切なプログラムに対してREAD ONLYを設定しておく。(RECALLで呼出して使用することはできますが) 上書きしたり、消去したりできなくなります。後に別のプログラムをSTOREする際に誤って上書きしたり、DELETEで誤って消去したりすることを防ぐことができます。
- READ ONLYの設定/解除は、使用中プログラムに対して行ないます。
- プログラムメニュー画面で、READ ONLY (F4) キーを押します。
- 一回押すごとに、使用中のプログラムに対してREAD ONLYの設定と解除が切り替わります。
- 一つのモードで使用できる20個のプログラム全てにREAD ONLYを設定すると、それ以上の新しいプログラムは保存できなくなります。



5-14. システムメニューについて

メインメニュー画面から、SYSTEM (F10) キーを押すことにより、システムメニューを開くことができます。



システムメニューでは、以下の設定操作を行ないます。

- | | |
|---------------|--------------------------------------|
| MODE (F1) | : モードの切換え |
| LCD (F2) | : LCDのコントラスト調整、バックライトの消灯 |
| MIDI (F3) | : MIDIによるプログラムチェンジの設定 |
| PARALLEL (F4) | : パラレルモードによるプログラムチェンジの設定 |
| RS-422A (F5) | : RS-422Aによる外部コントロール機能の設定、操作 (オプション) |
| LOCK (F9) | : 機器のLOCK/UNLOCK (誤操作防止機能) |

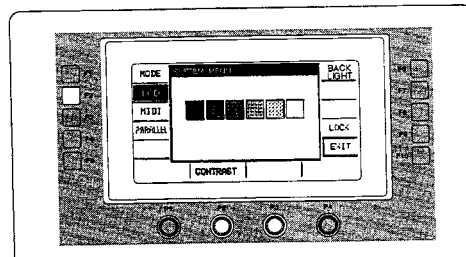
モードの切換え

モードをA~Cの中から選択し切換えることができます。

切換える手順は「モードの選択」の項10ページを参照してください。

LCDの調整

1 システムメニューを開き、LCD (F2) キーを押してLCDのサブメニューを開きます。



2 CONTRAST (F2) つまみでLCD表示のコントラストを調整します。

参考

LCDのコントラストは機器内部LCD部分の温度によって変化し、温度が高くなるとだんだん白っぽくなります。電源を入れてから時間が経過し機内の温度が暖かくなって安定した状態で一度コントラスト調整を行なうと、そのコントラスト状態を記憶し次の使用時には調整を行なう必要がなくなります。

3 BACK LIGHT (F6) キーでバックライトを消すことができます。

BACK LIGHT (F6) キーを2秒以上押し続けてください。バックライトが消え、LCD画面はメインメニュー画面に戻った状態になっています。再度バックライトを点灯させるにはF1~F10のいずれかのファンクションキーを押してください。(このとき押した操作は点灯させるだけの働きとなります。)

また電源ON時は必ずバックライトは一旦、点灯してから消灯します。

MIDIの設定

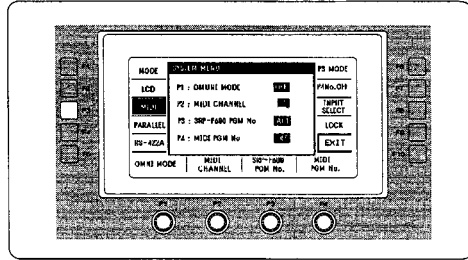
SRP-F600はMIDI IN 端子を装備しており、外部のMIDI機器からSRP-F600のプログラムの呼出しとフィードバックリデューサーのスタート、ストップ（モードAのみ）を行なうことができます。

MIDIで受信する信号

プログラムチェンジメッセージ : 1100nnnn, 0ppppppp
(nnnn=CHANNEL No.-1, PPPPPPP=1~127)
オムニオフメッセージ (BnH,7CH) : 1011nnnn, 01111100
(nnnn=CHANNEL No.-1)
オムニオンメッセージ (BnH,7DH) : 1011nnnn, 01111101
(nnnn=CHANNEL No.-1)

SRP-F600側では以下の設定を行ないます。

- 1 メインメニューからSYSTEMメニューを開きます (F10)。
- 2 MIDIのサブメニューを開きます。



- 3 パラメーターつまみで以下の設定をする

OMNI MODE (P1) : SRP-F600のOMNIモードON/OFFを設定します。
MIDI CHANNEL (P2) : SRP-F600のMIDI BASIC CHANNELを設定します。
SRP-F600 PGM No (P3) : MIDIで呼出すSRP-F600のPROGRAM No.を選びます。
MIDI PGM No. (P4) : P3で選んだSRP-F600のプログラム番号を指定する際のMIDIメッセージにおけるPROGRAM番号を指定します。
P3 MODE (F6) : MIDIで呼出すPROGRAM No.とコントロールモードを切替えます。
P4 No.OFF (F7) : MIDIメッセージにおけるPROGRAM番号を強制的にOFFします。

- P3でSRP-F600のプログラム番号を選んでから、P4でそれに対応するMIDIプログラム番号を指定してください。
同じMIDI PGM No.を複数のSRP-F600 PGM No.に対して設定することはできません。
- メモリーにSTOREされていないプログラム番号についてもMIDI PGM No.を設定することはできますが、その場合該当するMIDIのメッセージを受信してもプログラムは変更されません。
- 現在使用中のモード以外のPROGRAMについてもPGM No. 対応設定を行なうことができます。
- MIDIによるPROGRAM変更を行なうには、MIDIの設定を行なった後、メインメニュー画面に戻してください。メインメニュー画面になっていないとプログラム変更は行なわれません。
- 上記のMIDIの設定は電源OFF後も保持されます。
- OMNI ON/OFFのメッセージはパネル上でも外部からでも設定できます。
外部から設定変更する場合、機器で設定されたMIDI BASIC CHANNELの一致する場合のみ受信します。
- フィードバックリデューサーのスタート、ストップは、モードAの「FEED BACK REDUCTION」(19ページ) 画面を表示しているときのみコントロールできます。

パラレルリモートの設定

リアパネル上のパラレルリモート端子を利用して、プログラムチェンジを行なうことができます。

端子のピン配列は次のようになっています。

ピン番号	接続
1	CONTROL NO.1
2	CONTROL NO.2
3	CONTROL NO.3
4	CONTROL NO.4
5	CONTROL NO.5
6	CONTROL NO.6
7	CONTROL NO.7
8~13	NC
14~25	GND

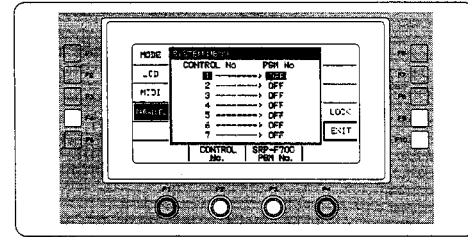
ピン番号1~7のいずれか1つの端子を2秒以上GND (14~25) と接続することで、プログラムをチェンジします。

42

43

SRP-F600本体の設定

- 1 メインメニュー画面からSYSTEMメニューを開きます。
- 2 PARALLEL (F4) キーを押し、パラレルリモート設定画面を開きます。



- 7個のCONTROL番号それぞれに、SRP-F600のPROGRAM番号 (A01~A20, B01~B20, C01~C20, D01~D20, E01~E20) を対応させます。(P2つまみでCONTROL番号を選び、P3つまみでその番号に対応させるSRP-F600のプログラム番号を選択してください。) 最大7個のプログラムを設定できるようになります。
- メモリーにSTOREされていないプログラム番号についても設定することはできますが、該当する信号を受信してもプログラムは変更されません。
- 現在使用中のモード以外のPROGRAMは、PGM No. 対応設定を行なうことができます。
- PARALLEL REMOTEによるプログラムチェンジは、クロスオーバーモードであればモード変更を伴うプログラム変更が可能です。ただし、クロスオーバーモード使用中のディストリビューションモードへのプログラム変更、およびディストリビューションモード使用中のクロスオーバーモードへのプログラム変更の信号を受信した場合は無視されます。
- PARALLEL REMOTEによるPROGRAM変更を行なうには、設定を行なった後、メインメニュー画面に戻してください。(メインメニュー画面になっていないとプログラム変更は行なわれません。)
- 現在使用中のプログラムと同じプログラム番号へのプログラムチェンジ信号を受信しても、再度RECALLは行なわず無視されます。
- 1~7番のいずれか1つのピンを約2秒以上接続させたときプログラムチェンジの信号とみなし、対応させたプログラムに変更します。
- 上記のPARALLEL REMOTE設定は、電源OFF後も保持されます。
- LOCK状態のときもPARALLEL REMOTEは動作します。

LOCKについて

一度セッティングしたSRP-F600を誤動作から防ぐために、パネル上のスイッチによる操作をできなくするLOCK機能を装備しています。
LOCK設定時に次の2種類のLOCKを選択することができます。

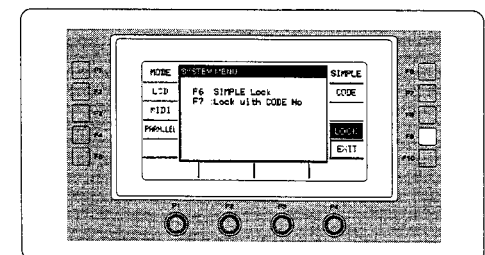
- LOCKの設定時に4桁の暗証番号 (CODE No.) を登録しておき、次にLOCKを解除する (UNLOCK) とときにその暗証番号を正しく入力した場合のみLOCKを解除できるLOCK WITH CODE No.機能がります。
- 上記の暗証番号は設定せずにLOCK/UNLOCKを行ないます (SIMPLE LOCK機能)。

参考

- 暗証番号付きLOCKを使うと暗証番号を知っている特定の人のみがLOCK解除できるようになり、不要な設定変更を強力に防ぐことができます。
- SIMPLE LOCK機能はUNLOCKの手順を知っている人ならばだれでもLOCK解除できます。
- LOCK状態になると以下の操作以外はできなくなります。
 - 電源スイッチのOFF
 - SYSTEMメニューの中のLCD調整機能
 - SYSTEMメニューの中のUNLOCK (LOCK解除) 機能
 - 外部コントロールによる操作
 - ボリューム/ゲインコントロール

LOCKメニュー

- 1 メインメニュー画面から、SYSTEM (F10) メニューを開きます。
- 2 LOCK (F9) キーを押して、LOCKメニューを開きます。

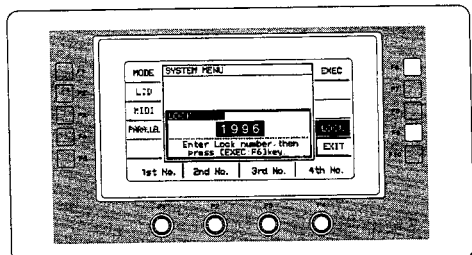


44

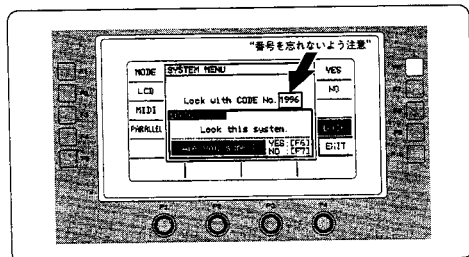
45

暗証番号付きLOCKを設定する場合

- 1 メインメニュー画面から、SYSTEM (F10) メニューを開きます。
- 2 LOCK (F9) キーを押して、LOCKメニューを開きます。
- 3 CODE (F7) キーを押します。

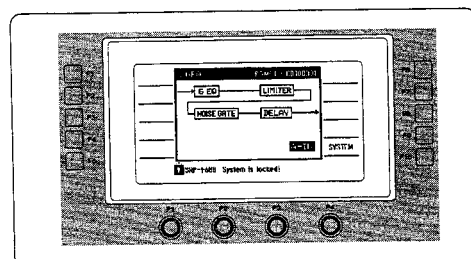


- 4 P1～P4の4つのつまみで4桁のそれぞれの数字を入力します。入力したらEXEC (F6) キーを押して暗証番号を確認します。



暗証番号付きLOCKを設定すると番号を忘れた場合解除することが不可能になりますので、最後にYES (F6) キーを押す際に再度画面中の番号を確認してください。

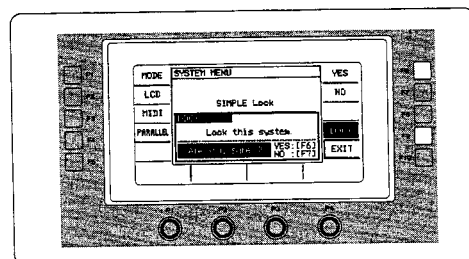
- 5 暗証番号を確認してYES (F6) キーを押します。



SAP-F600はLOCKされてメインメニュー画面に戻ります。

SIMPLE LOCKする場合

- 1 メインメニュー画面から、SYSTEM (F10) メニューを開きます。
- 2 LOCK (F9) キーを押して、LOCKメニューを開きます。
- 3 SIMPLE (F6) キーを押します。
- 4 LOCKしてよければYES (F6) キーを押します。



SAP-F600はLOCKされてメインメニュー画面に戻ります。

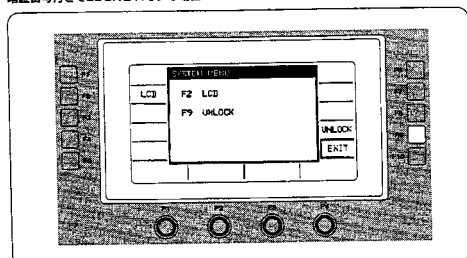
46

47

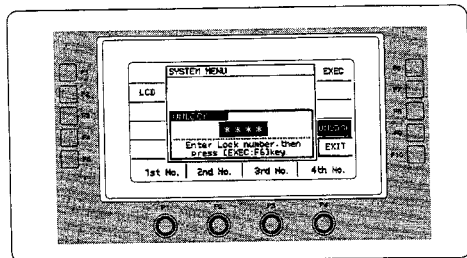
LOCK解除 (UNLOCK) の手順

メインメニューからSYSTEMメニューを開きます。(メインメニュー画面ではSYSTEMメニュー以外は開かなくなっています。)

暗証番号付きでLOCKされている場合

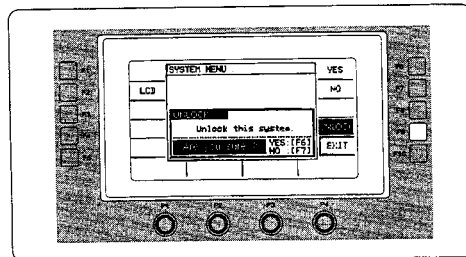


- 1 SYSTEMメニューでUNLOCK (F9) キーを押してUNLOCKメニューを開きます。



- 2 LOCK設定時に暗証番号が設定されていれば自動的に4桁の番号の入力を要求しますので、4桁の数字を入力し、EXEC (F6) キーを押します。

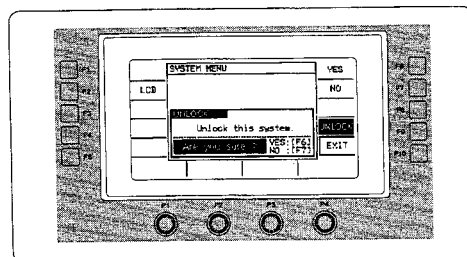
- 3 正しい番号が入力されたら、解除してよいかどうかを開きますのでYES (F6) キーを押します。LOCKが解除され、メインメニュー画面に戻ります。



間違った番号を入力するとメインメニュー画面に戻り、LOCKは解除されません。

SIMPLE LOCKの場合

- 1 SYSTEMメニューでUNLOCK (F9) キーを押してUNLOCKメニューを開きます。



- 2 解除してよいかどうかを質問しますのでYES (F6) キーを押します。LOCKが解除され、メインメニュー画面に戻ります。

48

49

SECTION 3

ELECTRICAL ADJUSTMENT

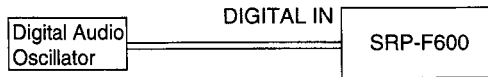
[Meter Adjustment]

Calibrate the meter by inputting the reference signal.

Equipment Setup

Digital audio oscillator

Balanced impedance audio cable (AES/EBU)



SRP-F600 Setup

INPUT GAIN knob : 0 dB

OUTPUT ATT knob : 0 dB

OUTPUT LEVEL (CH-1/CH-2) controls : 0 dB

EFFECT setup : All OFF

Adjustment Procedure

1. Connect a reference signal of 0 dBFS, 1 kHz from digital oscillator to the DIGITAL IN (AES/EBU) connector of SRP-F600. Confirm that all LEDs of D5, D6, D7 and D8 turn on. When any of the LEDs does not turn on, perform adjustment using any of the adjustment controls that correspond to the respective LEDs as shown below.
2. Set the input signal to DIGITAL IN to a reference signal of -21 dBFS, 1 kHz. Adjust the adjustment control so that the 3rd element from the bottom of the LEDs D5 and D6 starts turning on. Adjust the other adjustment control so that the 4th element from the top of the LEDs D7 and D8 starts turning on.
3. Set the input signal to DIGITAL IN to a reference signal of -33 dBFS, 1 kHz. Confirm that the LEDs D5 and D6 do not turn on. If any of the LEDs D5 and D6 turns on, adjust the corresponding adjustment control so that any does not turn on.
4. Set the input signal to DIGITAL IN to a reference signal of -48 dBFS, 1 kHz. Confirm that the LEDs D5 and D6 do not turn on. If any of the LEDs D7 and D8 turns on, adjust the corresponding adjustment control so that any does not turn on.
5. Set the input signal to DIGITAL IN to a reference signal of 0 dBFS, 1 kHz again. Confirm that all LEDs of D5, D6, D7 and D8 turn on. When all LEDs turn on, the adjustment is complete. However, there can be a case that the top element of LED does not turn on. It can be a good adjustment because this is within the range of component characteristics non-uniformity.

Correspondence between LEDs and adjustment controls

All adjustment controls are located on the METER board.

LED D5 : RV1

LED D6 : RV2

LED D7 : RV3

LED D8 : RV4

[Output Balance Adjustment]

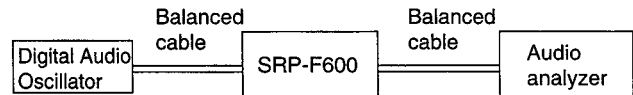
Adjust the output balance for 0.1 % or less of distortion using the reference signal.

Equipment Setup

Digital audio oscillator

Balanced impedance audio cable (AES/EBU)

Audio analyzer



SRP-F600 Setup

INPUT GAIN knob : 0 dB

OUTPUT ATT knob : 0 dB

OUTPUT LEVEL (CH-1/CH-2) controls : 0 dB

Digital mode : Mode A

EFFECT setup : All OFF

Adjustment Procedure

1. Connect a reference signal of 0 dBFS, 1 kHz from digital oscillator to the DIGITAL IN (AES/EBU) connector of SRP-F600.
2. Connect an audio analyzer to the ANALOG OUT connector of SRP-F600. Confirm that distortion factor is less than 0.1%. If it exceeds 0.1%, perform adjustment using the adjustment control that corresponds to the specified channel.

Correspondence between channels and adjustment controls

All adjustment controls are located on the ANALOG board.

CH-1 : RV1

CH-2 : RV2

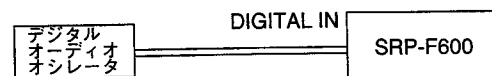
SECTION 4 DIAGRAMS

[メータ調整]

基準信号を入力して正しい表示を行うようにメータを調整します。

使用機器

デジタルオーディオオシレータ
平衡型オーディオケーブル (AES/EBU)



本体の設定

INPUT GAIN ツマミ: 0 dB
OUTPUT ATT ツマミ: 0 dB
OUTPUT LEVEL (CH-1/CH-2) ツマミ: 0 dB
EFFECT設定: 全てOFF

調整方法

1. 本体DIGITAL IN (AES/EBU) にデジタルオーディオオシレータから0 dBFS, 1 kHzの信号を入力します。このとき、LED D5, D6, D7, D8全てが点灯することを確認して下さい。
点灯しないLEDがある場合は、各LEDに対応する下記の調整箇所調整して下さい。
2. DIGITAL INへの入力記号を-21 dBFS, 1 kHzに設定して下さい。このときLED D5, D6の下から3番目が点灯し始めるように調整箇所調整して下さい。このときLED D7, D8の上から4番目が点灯し始めるように調整箇所調整して下さい。
3. DIGITAL INへの入力記号を-33 dBFS, 1 kHzに設定して下さい。このときLED D5, D6が点灯しないことを確認して下さい。もしも点灯する場合は対応した調整箇所調整して下さい。
4. DIGITAL INへの入力記号を-48 dBFS, 1 kHzに設定して下さい。このときLED D7, D8が点灯しないことを確認して下さい。もしも点灯する場合は対応した調整箇所調整して下さい。
5. DIGITAL INへの入力記号を再び0 dBFSに設定して下さい。LED D5, D6, D7, D8が全て点灯することを確認して下さい。点灯していれば調整は終了です。但し、一番上が点灯しない場合もありますが、これは誤差範囲内として良品とします。

LEDと調整箇所の対応

METER基板上にあります。

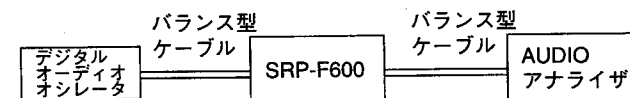
LED D5: RV1
LED D6: RV2
LED D7: RV3
LED D8: RV4

[出力バランス調整]

基準信号を入力して出力バランスをひずみ率0.1 %以下とします。

使用機器

デジタルオーディオオシレータ
平衡型オーディオケーブル (AES/EBU)
オーディオアナライザ



本体の設定

INPUT GAINツマミ: 0 dB
OUTPUT ATTツマミ: 0 dB
OUTPUT LEVEL (CH-1/CH-2) ツマミ: 0 dB
デジタルモード: モードA
EFFECT設定: 全てOFF

調整方法

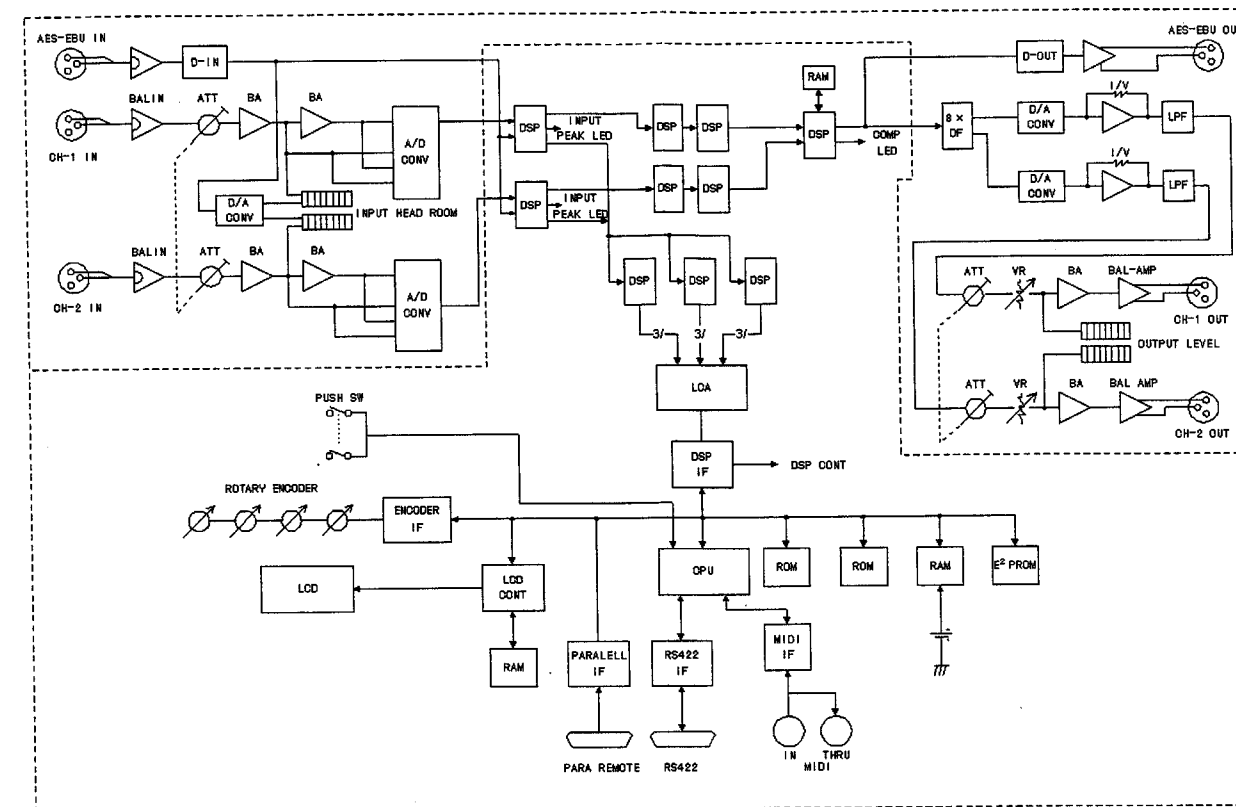
1. デジタルオーディオオシレータから0 dBFS, 1 kHzを本体のDIGITAL IN (AES/EBU) に入力して下さい。
2. 本体のANALOG OUT出力をオーディオアナライザのバランス入力へ接続して下さい。
このときひずみ率が0.1 %以下であることを確認して下さい。0.1 %を超えている場合は各チャンネルに対応した調整箇所調整して下さい。

チャンネルと調整箇所の対応

ANALOG 基板上にあります。

CH-1: RV1
CH-2: RV2

4-1. BLOCK DIAGRAM



THIS NOTE IS COMMON FOR WIRING BOARDS AND SCHEMATIC DIAGRAMS

For schematic diagrams

- All capacitors are in μF unless otherwise noted. pF: μpF . 50V or less are not indicated except for electrolytics and tantalums.
- All resistors except chips are in Ω and $1/4\text{W}$ or less unless otherwise specified.
- $\boxed{B+}$: B+ Line
- $\boxed{B-}$: B- Line

Note: The components identified by mark Δ or dotted line with mark Δ are critical for safety. Replace only with part number specified.

- Voltage is measured with respect to ground under no-signal conditions.
- Voltages are reference values measured by a VOM (10M Ω /V).
- Signal path
 - $\Rightarrow$: CH1 HOT $\Rightarrow$: CH2 HOT
 - $\Rightarrow$: CH1 COLD $\Rightarrow$: CH2 COLD

For printed wiring boards

- $\circ$ — : parts extracted from the component side.
- ===== : Pattern on the side which is seen. (Other patterns are not shown.)

Caution:
Pattern face side: Parts on the pattern face side seen from the pattern face are indicated.
Parts face side: Parts on the parts face side seen from the parts face are indicated.

プリント図、回路図用共通ノート

回路図ノート

- ケミコン、タンタルを除くコンデンサで、耐圧50V以下のものは、その耐圧を省略。単位はすべて μF (pはpF)。
- 抵抗で指示のないものは、1/4W以下を示す。単位はすべて Ω 。
- $\boxed{B+}$: B+ライン。
- $\boxed{B-}$: B-ライン。

Δ 印の部品、または Δ 印付の点線で囲まれた部品は、安全性を維持するために、重要な部品です。従って交換時は、必ず指定の部品を使用して下さい。

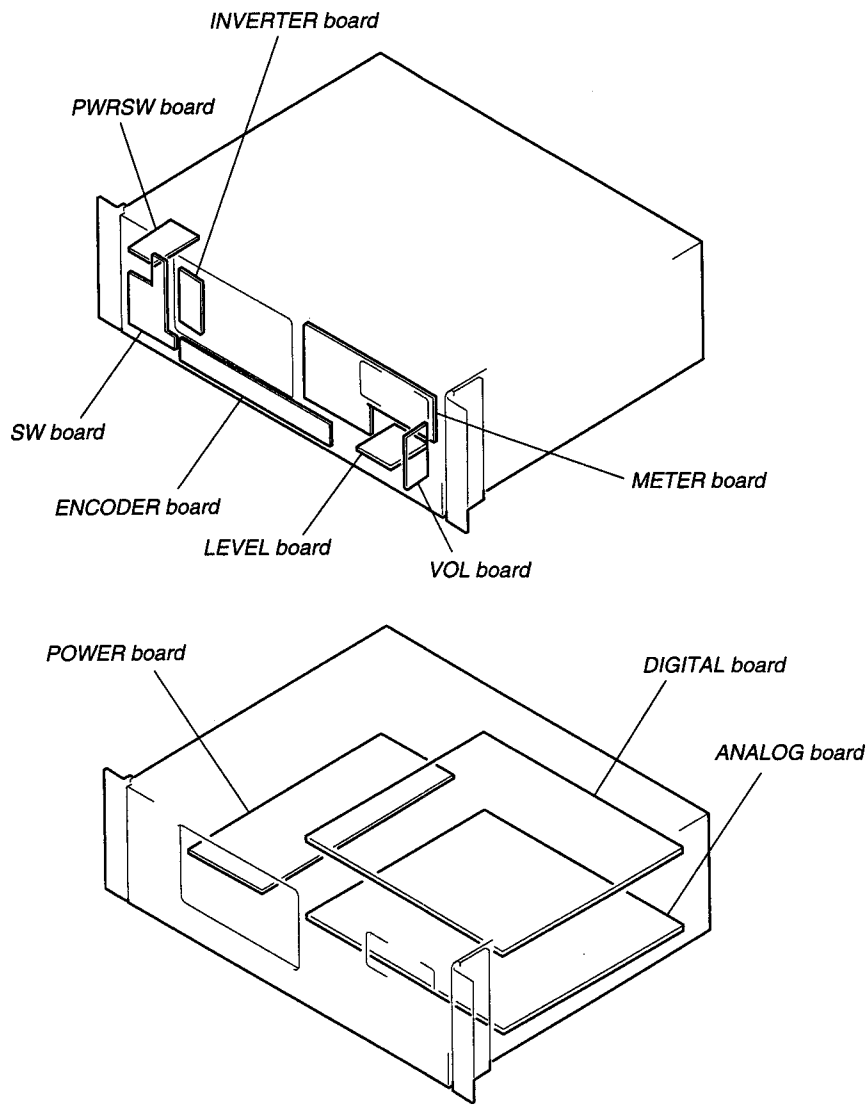
- 電圧は、対アース間を無信号状態で測定。
- 電圧値は、テスタ (入力インピーダンス10M Ω /V) で測定した参考値。
- 信号の流れについて
 - $\Rightarrow$: CH1 HOT $\Rightarrow$: CH2 HOT
 - $\Rightarrow$: CH1 COLD $\Rightarrow$: CH2 COLD

プリント図ノート

- $\circ$ — : 部品面側取付のリード線。
- ===== は見ている側のパターン (他のパターンについては表示されません)

注意
パターン面側: パターン面より見たパターン面側の部品が記載されています。
部品面側: 部品面より見た部品面側の部品が記載されています。

4-2. CIRCUIT BOARDS LOCATION
基板配置図



4-3. IC PIN FUNCTION DESCRIPTION
DIGITAL BOARD ICD2 HCD6475208CP10 (MICON)

Pin No.	Pin Name	I/O	Description
1	SCK1	I	not used.
2	Vss	I	Ground terminal.
3	EXTAL	I	Crystal connect terminal.
4	XTAL	O	Crystal connect terminal.
5	WAIT_	I	Wait cycle input.
6	IRQ0_	I	not used.
7-9	A18-A16	O	Address bus output.
10	AS_	O	Address bus status.
11	RD_	O	Data read status.
12	WR_	O	Data write status.
13	Vcc	I	Digital power supply.
14	MD0	I	CPU mode set.
15	MD1	I	CPU mode set.
16	MD2	I	CPU mode set.
17	RES_	I	System reset.
18	NMI	I	not used.
19	Vss	I	Ground terminal.
20-27	D0-D7	I/O	Data bus.
28-43	A0-A15	O	Address bus output.
44	Vcc	I	Digital power supply.
45	TMCI	I	not used.
46	FTI1	I	not used.
47	FTI2	I	not used.
48	TMO	O	not used.
49	FTOB1	O	not used.
50	FTOB2	O	not used.
51	FTOA1	O	not used.
52	FTOA2	O	not used.
53	Vss	I	Ground terminal.
54	Avss	I	Ground terminal.
55	AN0	I	not used.
56	AN1	I	not used.
57	AN2	I	Function switch ON/OFF data input.
58	AN3	I	Function switch ON/OFF data input.
59	AN4	I	Function switch ON/OFF data input.
60	AN5	I	Function switch ON/OFF data input.
61	AN6	I	Mute switch ON/OFF data input.
62	AN7	I	Mute switch ON/OFF data input.
63	Avcc	I	Analog power supply.
64	TXD2	O	not used.
65	RXD2	I	MIDI data input.
66	A19	O	Address bus output.
67	TXD1	O	RS422 data output.
68	RXD1	I	RS422 data input.

IC端子説明
デジタル基板 ICD2 HCD6475208CP10 (マイコン)

端子番号	端子名称	I/O	端子機能
1	SCK1	I	未使用
2	Vss	I	電源 (0 V)
3	EXTAL	I	OSC
4	XTAL	O	OSC
5	WAIT_	I	EEPROMにアクセスしたとき WAITサイクルを入れる
6	IRQ0_	I	未使用
7-9	A18-A16	O	アドレス・バス
10	AS_	O	“Low”でアドレス・バス有効
11	RD_	O	“Low”で外部アドレスリード
12	WR_	O	“Low”で外部アドレスライト
13	Vcc	I	電源 (+5 V)
14	MD0	I	CPUの動作モード設定
15	MD1	I	CPUの動作モード設定
16	MD2	I	CPUの動作モード設定
17	RES_	I	“Low”でCPUリセット
18	NMI	I	未使用
19	Vss	I	電源 (0 V)
20-27	D0-D7	I/O	データ・バス
28-43	A0-A15	O	アドレス・バス
44	Vcc	I	電源 (+5 V)
45	TMCI	I	未使用
46	FTI1	I	未使用
47	FTI2	I	未使用
48	TMO	O	未使用
49	FTOB1	O	未使用
50	FTOB2	O	未使用
51	FTOA1	O	未使用
52	FTOA2	O	未使用
53	Vss	I	電源 (0 V)
54	Avss	I	電源 (0 V)
55	AN0	I	未使用
56	AN1	I	未使用
57	AN2	I	ファンクションスイッチ入力
58	AN3	I	ファンクションスイッチ入力
59	AN4	I	ファンクションスイッチ入力
60	AN5	I	ファンクションスイッチ入力
61	AN6	I	ミュートスイッチ入力
62	AN7	I	ミュートスイッチ入力
63	Avcc	I	電源 (+5 V)
64	TXD2	O	未使用
65	RXD2	I	MIDI データ入力
66	A19	O	アドレス・バス
67	TXD1	O	RS422リモートデータ出力
68	RXD1	I	RS422リモートデータ入力

DIGITAL BOARD IC VOLTAGE LIST (2/3)

Ref. No.	PIN No.	V	Ref. No.	PIN No.	V	Ref. No.	PIN No.	V	Ref. No.	PIN No.	V	Ref. No.	PIN No.	V	Ref. No.	PIN No.	V	Ref. No.	PIN No.	V			
ICD6	23	-	ICD6	50	-	ICD6	42	5.0	ICD6	34	-	ICD6	26	-	ICD6	18	-	ICD6	10	-	ICD6	2	-
	24	2.0		51	0.0		43	5.0		35	-		27	-		19	-		11	-		3	-
	25	-		52	5.0		44	5.0		36	-		28	-		20	-		12	-		4	-
	26	2.3		53	-		45	5.0		37	-		29	-		21	-		13	-		5	-
	27	4.5		54	-		46	-		38	-		30	-		22	0.0		14	-		6	-
	28	-		55	-		47	-		39	-		31	-		23	5.0		15	0.0		7	0.0
	29	2.0		56	-		48	-		40	-		32	0.0		24	-		16	5.0		8	5.0
	30	0.0		57	0.0		49	-		41	-		33	5.0		25	-		17	-		9	5.0
	31	0.0		58	-		50	-		42	5.0		34	-		26	-		18	-		10	-
	32	4.9		59	-		51	0.0		43	5.0		35	-		27	-		19	-		11	-
	1	0.3		60	5.0		52	5.0		44	5.0		36	-		28	-		20	-		12	-
	2	0.0		61	0.0		53	-		45	5.0		37	-		29	-		21	-		13	-
	3	2.2		62	0.0		54	-		46	-		38	-		30	-		22	0.0		14	-
	4	0.5		63	-		55	-		47	-		39	-		31	-		23	5.0		15	0.0
	5	3.0		64	0.0		56	-		48	-		40	-		32	0.0		24	-		16	5.0
	6	1.8		65	0.0		57	0.0		49	-		41	-		33	5.0		25	-		17	-
	7	3.1		66	5.0		58	-		50	-		42	5.0		34	-		26	-		18	-
	8	2.0		67	-		59	-		51	0.0		43	5.0		35	-		27	-		19	-
	9	2.4		68	-		60	5.0		52	5.0		44	5.0		36	-		28	-		20	-
	10	2.3		69	-		61	0.0		53	-		45	5.0		37	-		29	-		21	-
	11	2.5		70	-		62	0.0		54	-		46	-		38	-		30	-		22	0.0
	12	2.3		71	-		63	-		55	-		47	-		39	-		31	-		23	5.0
	13	2.6		72	-		64	0.0		56	-		48	-		40	-		32	0.0		24	-
	14	2.0		73	5.0		65	0.0		57	0.0		49	-		41	-		33	5.0		25	-
	15	3.0		74	5.0		66	5.0		58	-		50	-		42	5.0		34	-		26	-
	16	0.0		75	-		67	-		59	-		51	0.0		43	5.0		35	-		27	-
	17	2.2		76	-		68	-		60	5.0		52	5.0		44	5.0		36	-		28	-
	18	1.5		78	-		69	-		61	0.0		53	-		45	5.0		37	-		29	-
	19	1.5		79	-		70	-		62	0.0		54	-		46	-		38	-		30	-
	20	0.7		80	0.0		71	-		63	-		55	-		47	-		39	-		31	-
	21	2.0		81	5.0		72	-		64	0.0		56	-		48	-		40	-		32	0.0
	22	4.4		82	5.0		73	5.0		65	0.0		57	0.0		49	-		41	-		33	5.0
23	-	83	0.0	74	5.0	66	5.0	58	-	50	-	42	5.0	34	-								
24	2.0	84	5.0	75	-	67	-	59	-	51	0.0	43	5.0	35	-								
25	-	85	-	76	-	68	-	60	5.0	52	5.0	44	5.0	36	-								
26	2.2	86	-	78	-	69	-	61	0.0	53	-	45	5.0	37	-								
27	4.5	87	-	79	-	70	-	62	0.0	54	-	46	-	38	-								
28	-	88	-	80	0.0	71	-	63	-	55	-	47	-	39	-								
29	2.0	89	-	81	5.0	72	-	64	0.0	56	-	48	-	40	-								
30	0.0	90	0.0	82	5.0	73	5.0	65	0.0	57	0.0	49	-	41	-								
31	0.0	91	5.0	83	0.0	74	5.0	66	5.0	58	-	50	-	42	5.0								
32	4.9	92	-	84	5.0	75	-	67	-	59	-	51	0.0	43	5.0								
ICC7	1	-	ICC7	93	-	ICC7	76	-	ICC7	68	-	ICC7	60	5.0	ICC7	52	5.0	ICC7	44	5.0			
	2	-		94	-		78	-		69	-		61	0.0		53	-		45	5.0			
	3	-		95	-		79	-		70	-		62	0.0		54	-		46	-			
	4	-		96	-		80	0.0		71	-		63	-		55	-		47	-			
	5	-		97	0.0		81	5.0		72	-		64	0.0		56	-		48	-			
	6	-		98	5.0		82	5.0		73	5.0		65	0.0		57	0.0		49	-			
	7	0.0		99	-		83	0.0		74	5.0		66	5.0		58	-		50	-			
	8	5.0		100	-		84	5.0		75	-		67	-		59	-		51	0.0			
	9	5.0		1	-		85	-		76	-		68	-		60	5.0		52	5.0			
	10	-		2	-		86	-		78	-		69	-		61	0.0		53	-			
	11	-		3	-		87	-		79	-		70	-		62	0.0		54	-			
	12	-		4	-		88	-		80	0.0		71	-		63	-		55	-			
	13	-		5	-		89	-		81	5.0		72	-		64	0.0		56	-			
	14	-		6	-		90	0.0		82	5.0		73	5.0		65	0.0		57	0.0			
	15	0.0		7	0.0		91	5.0		83	0.0		74	5.0		66	5.0		58	-			
	16	5.0		8	5.0		92	-		84	5.0		75	-		67	-		59	-			
	17	-		9	5.0		100	-		85	-		76	-		68	-		60	5.0			
	18	-		10	-		1	-		86	-		78	-		69	-		61	0.0			
	19	-		11	-		2	-		87	-		79	-		70	-		62	0.0			
	20	-		12	-		3	-		88	-		80	0.0		71	-		63	-			
	21	-		13	-		4	-		89	-		81	5.0		72	-		64	0.0			
	22	0.0		14	-		5	-		90	0.0		82	5.0		73	5.0		65	0.0			
	23	5.0		15	0.0		6	-		91	5.0		83	0.0		74	5.0		66	5.0			
	24	-		16	5.0		7	0.0		92	-		84	5.0		75	-		67	-			
	25	-		17	-		8	5.0		93	-		85	-		76	-		68	-			
	26	-		18	-		9	5.0		94	-		86	-		78	-		69	-			
	27	-		19	-		10	-		95	-		87	-		79	-		70	-			
	28	-		20	-		11	-		96	-		88	-		80	0.0		71	-			
	29	-		21	-		12	-		97	0.0		89	-		81	5.0		72	-			
	30	-		22	0.0		13	-		98	5.0		90	0.0		82	5.0		73	5.0			
	31	-		23	5.0		14	-		99	-		91	5.0		83	0.0		74	5.0			
	32	0.0		24	-		15	0.0		100	-		92	-		84	5.0		75	-			
33	5.0	25	-	16	5.0	1	-	93	-	85	-	76	-										
34	-	26	-	17	-	2	-	94	-	86	-	78	-										
35	-	27	-	18	-	3	-	95	-	87	-	79	-										
36	-	28	-	19	-	4	-	96	-	88	-	80	0.0										
37	-	29	-	20	-	5	-	97	0.0	89	-	81	5.0										
38	-	30	-	21	-	6	-	98	5.0	90	0.0	82	5.0										
39	-	31	-	22	0.0	7	0.0	99	-	91	5.0	83	0.0										
40	-	32	0.0	23	5.0	8	5.0	100	-	92	-	84	5.0										
41	-	33	5.0	24	-	9	5.0	1	-	93	-	85	-										
42	5.0	34	-	25	-	10	-	2	-	94	-	86	-										
43	5.0	35	-	26	-	11	-	3	-	95	-	87	-										
44	5.0	36	-	27	-	12	-	4	-	96	-	88	-										
45	5.0	37	-	28	-	13	-	5	-	97	0.0	89	-										
46	-	38	-	29	-	14	-	6	-	98	5.0	90	0.0										
47	-	39	-	30	-	15	0.0	7	0.0	99	-	91	5.0										
48	-	40	-	31	-	16	5.0	8	5.0	100	-	92	-										
49	-	41	-	32	0.0	17	-	9	5.0	1	-	93	-										
48	-	40	-	41	-	18	-	10	-	2	-	94	-										
49	-	41	-	42	5.0	19	-	11	-	3	-	95	-										
				43	5.0	20	-	12	-	4	-	96	-										
				44	5.0	21	-	13	-	5	-	97	0.0										
				45	5.0	22	0.0	14	-	6	-	98	5.0										
				46	-	23	5.0	15	0.0	7	0.0	99	-										
				47	-	24	-	16	5.0	8	5.0	100	-										
				48	-	25	-	17	-	9	5.0	1	-										
				49	-	26	-	18	-	10	-	2	-										
						27	-	19	-	11	-	3	-										
						28	-	20	-	12	-	4	-										
						29	-	21	-	13	-	5	-										
						30	-	22	0.0	14	-	6	-										
						31	-	23	5.0	15	0.0	7	0.0										
						32	0.0	24	-	16	5.0	8	5.0										
						33	5.0	25	-	17	-	9	5.0										
						34	-	26	-	18	-	10	-										
						35	-	27	-	19	-	11	-										
						36	-	28	-	20	-	12	-										
						37	-	29	-	21	-	13	-										
						38	-	30	-	22	0.0	14	-										
						39	-	31	-	23	5.0	15	0.0										
						40	-	32	0.0	24	-	16	5.0										
						41	-	33	5.0	25	-	17	-										
						42	5.0	34	-	26	-	18	-										
						43	5.0	35	-	27	-	19	-										
						44	5.0	36	-	28	-	20	-										
						45	5.0	37	-	29	-	21	-										
						46	-	38	-	30	-	22	0.0										
						47	-	39	-	31	-	23	5.0										
						48	-	40	-	32	0.0	24	-										
						49	-	41	-	33	5.0	25	-										
										34	-	26	-										
										35	-	27	-										
										36	-	28	-										
										37	-	29	-										

DIGITAL BOARD IC VOLTAGE LIST (2/3)

No.	V	Ref. No.	PIN No.	V	Ref. No.	PIN No.	V	Ref. No.	PIN No.	V	Ref. No.	PIN No.	V	Ref. No.	PIN No.	V	Ref. No.	PIN No.	V
0.0	-		23	-		50	-		42	5.0		34	-		26	-		18	-
4.9	2.0		24	2.0		51	0.0		43	5.0		35	-		27	-		19	-
0.0	-		25	-		52	5.0		44	5.0		36	-		28	-		20	-
0.0	2.3		26	2.3		53	-		45	5.0		37	-		29	-		21	-
0.0	4.5		27	4.5		54	-		46	-		38	-		30	-		22	0.0
4.9	-		28	-		55	-		47	-		39	-		31	-		23	5.0
4.9	2.0		29	2.0		56	-		48	-		40	-		32	0.0		24	-
0.0	0.0		30	0.0		57	0.0		49	-		41	-		33	5.0		25	-
0.0	0.0		31	0.0		58	-		50	-		42	5.0		34	-		26	-
4.9	4.9		32	4.9		59	-		51	0.0		43	5.0		35	-		27	-
0.0	0.3	ICD6	1	0.3		60	5.0		52	5.0		44	5.0		36	-		28	-
0.0	0.0		2	0.0		61	0.0		53	-		45	5.0		37	-		29	-
4.9	2.2		3	2.2		62	0.0		54	-		46	-		38	-		30	-
0.0	0.5		4	0.5		63	-		55	-		47	-		39	-		31	-
0.0	3.0		5	3.0		64	0.0		56	-		48	-		40	-		32	0.0
0.0	1.8		6	1.8		65	0.0		57	0.0		49	-		41	-		33	5.0
4.9	3.1		7	3.1		66	5.0		58	-		50	-		42	5.0		34	-
0.0	2.0		8	2.0		67	-		59	-		51	0.0		43	5.0		35	-
0.0	2.4		9	2.4		68	-		60	5.0		52	5.0		44	5.0		36	-
4.9	2.3		10	2.3		69	-		61	0.0		53	-		45	5.0		37	-
4.9	2.5		11	2.5		70	-		62	0.0		54	-		46	-		38	-
2.5	2.3		12	2.3		71	-		63	-		55	-		47	-		39	-
2.5	2.6		13	2.6		72	-		64	0.0		56	-		48	-		40	-
4.9	2.0		14	2.0		73	5.0		65	0.0		57	0.0		49	-		41	-
2.5	3.0		15	3.0		74	5.0		66	5.0		58	-		50	-		42	5.0
1.6	0.0		16	0.0		75	-		67	-		59	-		51	0.0		43	5.0
0.0	2.2		17	2.2		76	-		68	-		60	5.0		52	5.0		44	5.0
0.2	1.5		18	1.5		78	-		69	-		61	0.0		53	-		45	5.0
4.9	1.5		19	1.5		79	-		70	-		62	0.0		54	-		46	-
0.0	0.7		20	0.7		80	0.0		71	-		63	-		55	-		47	-
2.4	2.0		21	2.0		81	5.0		72	-		64	0.0		56	-		48	-
4.9	4.4		22	4.4		82	5.0		73	5.0		65	0.0		57	0.0		49	-
4.9	-		23	-		83	0.0		74	5.0		66	5.0		58	-		50	-
0.0	2.0		24	2.0		84	5.0		75	-		67	-		59	-		51	0.0
4.9	-		25	-		85	-		76	-		68	-		60	5.0		52	5.0
4.9	2.2		26	2.2		86	-		78	-		69	-		61	0.0		53	-
4.9	4.5		27	4.5		87	-		79	-		70	-		62	0.0		54	-
0.9	-		28	-		88	-		80	0.0		71	-		63	-		55	-
2.0	2.0		29	2.0		89	-		81	5.0		72	-		64	0.0		56	-
2.2	0.0		30	0.0		90	0.0		82	5.0		73	5.0		65	0.0		57	0.0
1.3	0.0		31	0.0		91	5.0		83	0.0		74	5.0		66	5.0		58	-
1.3	4.9	ICC7	32	4.9		92	-		84	5.0		75	-		67	-		59	-
1.3	-		1	-		93	-		85	-		76	-		68	-		60	5.0
2.3	-		2	-		94	-		86	-		78	-		69	-		61	0.0
1.6	-		3	-		95	-		87	-		79	-		70	-		62	0.0
1.6	-		4	-		96	-		88	-		80	0.0		71	-		63	-
0.1.6	-		5	-		97	0.0		89	-		81	5.0		72	-		64	0.0
1.3.2	-		6	-		98	5.0		90	0.0		82	5.0		73	5.0		65	0.0
2.2.4	0.0		7	0.0		99	-		91	5.0		83	0.0		74	5.0		66	5.0
3.4.9	5.0		8	5.0		100	-		92	-		84	5.0		75	-		67	-
4.4.9	5.0	ICC8	9	5.0		1	-		93	-		85	-		76	-		68	-
5.4.9	-		10	-		2	-		94	-		86	-		78	-		69	-
6.0.0	-		11	-		3	-		95	-		87	-		79	-		70	-
7.4.9	-		12	-		4	-		96	-		88	-		80	0.0		71	-
8.4.9	-		13	-		5	-		97	0.0		89	-		81	5.0		72	-
9.4.9	-		14	-		6	-		98	5.0		90	0.0		82	5.0		73	5.0
0.4.9	0.0		15	0.0		7	0.0		99	-		91	5.0		83	0.0		74	5.0
1.4.9	5.0		16	5.0		8	5.0		100	-		92	-		84	5.0		75	-
2.2.8	-		17	-		9	5.0	ICC9	1	-		93	-		85	-		76	-
3.1.6	-		18	-		10	-		2	-		94	-		86	-		78	-
4.1.5	-		19	-		11	-		3	-		95	-		87	-		79	-
5.3.3	-		20	-		12	-		4	-		96	-		88	-		80	0.0
6.3.3	-		21	-		13	-		5	-		97	0.0		89	-		81	5.0
7.3.3	22		22	0.0		14	-		6	-		98	5.0		90	0.0		82	5.0
8.3.3	5.0		23	5.0		15	0.0		7	0.0		99	-		91	5.0		83	0.0
9.3.3	-		24	-		16	5.0		8	5.0		100	-		92	-		84	5.0
0.3.3	-		25	-		17	-		9	5.0	ICD7	1	-		93	-		85	-
1.3.3	-		26	-		18	-		10	-		2	-		94	-		86	-
2.4.9	-		27	-		19	-		11	-		3	-		95	-		87	-
1.0.3	-		28	-		20	-		12	-		4	-		96	-		88	-
2.0.0	-		29	-		21	-		13	-		5	-		97	0.0		89	-
3.2.2	-		30	-		22	0.0		14	-		6	-		98	5.0		90	0.0
4.0.5	-		31	-		23	5.0		15	0.0		7	0.0		99	-		91	5.0
5.3.0	0.0		32	0.0		24	-		16	5.0		8	5.0	ICD8	100	-		92	-
6.1.8	5.0		33	5.0		25	-		17	-		9	5.0		1	-		93	-
7.3.1	-		34	-		26	-		18	-		10	-		2	-		94	-
8.2.0	-		35	-		27	-		19	-		11	-		3	-		95	-
9.2.3	-		36	-		28	-		20	-		12	-		4	-		96	-
0.2.3	-		37	-		29	-		21	-		13	-		5	-		97	0.0
1.2.5	-		38	-		30	-		22	0.0		14	-		6	-		98	5.0
2.2.3	-		39	-		31	-		23	5.0		15	0.0		7	0.0		99	-
3.2.6	-		40	-		32	0.0		24	-		16	5.0		8	5.0	ICD9	100	-
4.1.9	-		41	-		33	5.0		25	-		17	-		9	5.0		1	-
5.3.0	5.0		42	5.0		34	-		26	-		18	-		10	-		2	-
6.0.0	5.0		43	5.0		35	-		27	-		19	-		11	-		3	-
7.2.2	5.0		44	5.0		36	-		28	-		20	-		12	-		4	-
8.1.5	5.0		45	5.0		37	-		29	-		21	-		13	-		5	-
9.1.5	-		46	-		38	-		30	-		22	0.0		14	-		6	-
0.0.7	-		47	-		39	-		31	-		23	5.0		15	0.0		7	0.0
1.1.2.0	-		48	-		40	-		32	0.0		24	-		16	5.0		8	5.0
2.4.4	-		49	-		41	-		33	5.0		25	-		17	-		9	5.0
																	ICE7	1	-

DIGITAL BOARD IC VOLTAGE LIST (3/3)

Ref. No.	PIN No.	V	Ref. No.	PIN No.	V	Ref. No.	PIN No.	V	Ref. No.	PIN No.	V	Ref. No.	PIN No.	V	Ref. No.	PIN No.	V
ICE8	94	-	ICE9	84	5.0	ICE7	73	5.0	ICE8	63	-	ICE7	25	-	ICE8	26	-
	95	-		85	-		74	5.0		64	0.0		26	-		27	5.0
	96	-		86	-		75	-		65	0.0		27	-		28	0.0
	97	0.0		87	-		76	-		66	5.0		28	-		29	5.0
	98	5.0		88	-		78	-		67	-		29	-		30	-
	99	-		89	-		79	-		68	-		30	-		31	-
	100	-		90	0.0		80	0.0		69	-		31	-		32	-
	1	-		91	5.0		81	5.0		70	-		32	-		33	-
	2	-		92	-		82	5.0		71	-		33	-		34	-
	3	-		93	-		83	0.0		72	-		34	-		35	-
	4	-		94	-		84	5.0		73	5.0		35	-		36	-
	5	-		95	-		85	-		74	5.0		36	-		37	-
	6	-		96	-		86	-		75	-		37	-		38	-
	7	0.0		97	0.0		87	-		76	-		38	-		39	-
	8	5.0		98	5.0		88	-		78	-		39	-		40	-
	9	5.0		99	-		89	-		79	-		40	-		41	5.0
	10	-		100	-		90	0.0		80	0.0		41	-		42	-
	11	-		1	-		91	5.0		81	5.0		42	-		43	-
	12	-		2	-		92	-		82	5.0		43	-		44	-
	13	-		3	-		93	-		83	0.0		44	-		45	-
	14	-		4	-		94	-		84	5.0		1	-		46	-
	15	0.0		5	-		95	-		85	-		2	-		47	-
	16	5.0		6	-		96	-		86	-		3	0.0		48	-
	17	-		7	0.0		97	0.0		87	-		4	-		49	-
	18	-		8	5.0		98	5.0		88	-		5	-		50	-
	19	-		9	5.0		99	-		89	-		6	-		51	-
	20	-		10	-		100	-		90	0.0		7	-		52	0.0
	21	-		11	-		1	-		91	5.0		8	-		53	-
	22	0.0		12	-		2	-		92	-		9	-		54	0.0
	23	5.0		13	-		3	-		93	-		10	-		55	5.0
	24	-		14	-		4	-		94	-		11	-		56	-
	25	-		15	0.0		5	-		95	-		12	-		57	-
	26	-		16	5.0		6	-		96	-		13	-		58	-
27	-	17	-	7	0.0	97	0.0	14	-	59	-						
28	-	18	-	8	5.0	98	5.0	15	-	60	-						
29	-	19	-	9	5.0	99	-	16	-	61	-						
30	-	20	-	10	-	100	-	17	-	62	-						
31	-	21	-	11	-	1	5.0	18	-	63	-						
32	0.0	22	0.0	12	-	2	-	19	-	64	-						
33	5.0	23	5.0	13	-	3	-	20	-	65	-						
34	-	24	-	14	-	4	-	21	-	66	0.0						
35	-	25	-	15	0.0	5	-	22	-	67	-						
36	-	26	-	16	5.0	6	-	23	5.0	68	-						
37	-	27	-	17	-	7	-	24	-	69	-						
38	-	28	-	18	-	8	-	25	-	70	-						
39	-	29	-	19	-	9	-	26	-	71	-						
40	-	30	-	20	-	10	-	27	-	72	-						
41	-	31	-	21	-	11	-	28	-	73	-						
42	5.0	32	0.0	22	0.0	12	-	29	-	74	-						
43	5.0	33	5.0	23	5.0	13	-	30	-	75	-						
44	5.0	34	-	24	-	14	5.0	31	-	76	-						
45	5.0	35	-	25	-	15	-	32	-	77	0.0						
46	-	36	-	26	-	16	0.0	33	-	78	-						
47	-	37	-	27	-	17	-	34	-	79	5.0						
48	-	38	-	28	-	18	-	35	-	80	5.0						
49	-	39	-	29	-	19	-	36	-	81	-						
50	-	40	-	30	-	20	-	37	-	82	-						
51	0.0	41	-	31	-	21	-	38	-	83	-						
52	5.0	42	5.0	32	0.0	22	-	39	-	84	-						
53	-	43	5.0	33	5.0	23	-	40	-	85	-						
54	-	44	5.0	34	-	24	-	41	-	86	-						
55	-	45	5.0	35	-	25	-	42	-	87	-						
56	-	46	-	36	-	26	-	43	-	88	-						
57	0.0	47	-	37	-	27	-	44	-	89	-						
58	-	48	-	38	-	28	0.0	1	-	90	-						
59	-	49	-	39	-	29	-	2	-	91	5.0						
60	5.0	50	-	40	-	30	-	3	5.0	92	-						
61	0.0	51	0.0	41	-	31	0.0	4	0.0	93	-						
62	0.0	52	5.0	42	5.0	32	-	5	-	94	-						
63	-	53	-	43	5.0	33	-	6	-	95	-						
64	0.0	54	-	44	5.0	34	-	7	-	96	-						
65	0.0	55	-	45	5.0	35	-	8	-	97	-						
66	5.0	56	-	46	-	36	-	9	-	98	-						
67	-	57	0.0	47	-	37	-	10	-	99	-						
68	-	58	-	48	-	38	-	11	-	100	-						
69	-	59	-	49	-	39	-	12	-	ICG8	1	4.9					
70	-	60	5.0	50	-	40	-	13	-		2	4.9					
71	-	61	0.0	51	0.0	41	-	14	-		3	4.4					
72	-	62	0.0	52	5.0	42	5.0	15	-	4	4.9						
73	5.0	63	-	53	-	43	-	16	0.0	5	0.0						
74	5.0	64	0.0	54	-	44	-	17	-	6	4.9						
75	-	65	0.0	55	-	45	-	18	-	7	4.9						
76	-	66	5.0	56	-	46	-	19	-	8	4.9						
78	-	67	-	57	0.0	47	-	20	-	ICA7	1	0.4					
79	-	68	-	58	-	48	-	21	-		2	0.4					
80	0.0	69	-	59	-	49	-	22	-		3	0.0					
81	5.0	70	-	60	5.0	50	-	23	-	4	4.9						
82	5.0	71	-	61	0.0	51	0.0	24	-	5	0.0						
83	0.0	72	-	62	0.0	52	5.0	25	-	6	4.4						

METER BOARD IC VOLTAGE LIST

Ref. No.	PIN No.	V
IC1	1	12.0
	2	6.5
	3	0.0
	4	0.0
	5	6.2
	6	7.6
	7	9.1
	8	10.6
	9	0.0
	10	6.2
	11	7.7
	12	9.1
	13	10.7
	14	9.2
	15	9.2
	16	10.7
	17	10.7
	18	0.8
IC2	1	12.0
	2	6.5
	3	0.0
	4	0.0
	5	6.2
	6	7.6
	7	9.1
	8	10.6
	9	0.0
	10	6.2
	11	7.7
	12	9.1
	13	10.7
	14	9.2
	15	9.2
	16	10.7
	17	10.7
	18	0.8
IC3	1	12.0
	2	6.5
	3	0.0
	4	0.0
	5	6.2
	6	7.6
	7	9.1
	8	10.6
	9	0.0
	10	6.2
	11	7.7
	12	9.1
	13	10.7
	14	9.2
	15	9.2
	16	10.7
	17	10.7
	18	0.8
IC4	1	12.0
	2	6.5
	3	0.0
	4	0.0
	5	6.2
	6	7.6
	7	9.1
	8	10.6
	9	0.0
	10	6.2
	11	7.7
	12	9.1
	13	10.7
	14	9.2
	15	9.2
	16	10.7
	17	10.7
	18	0.8

All voltage are in V.

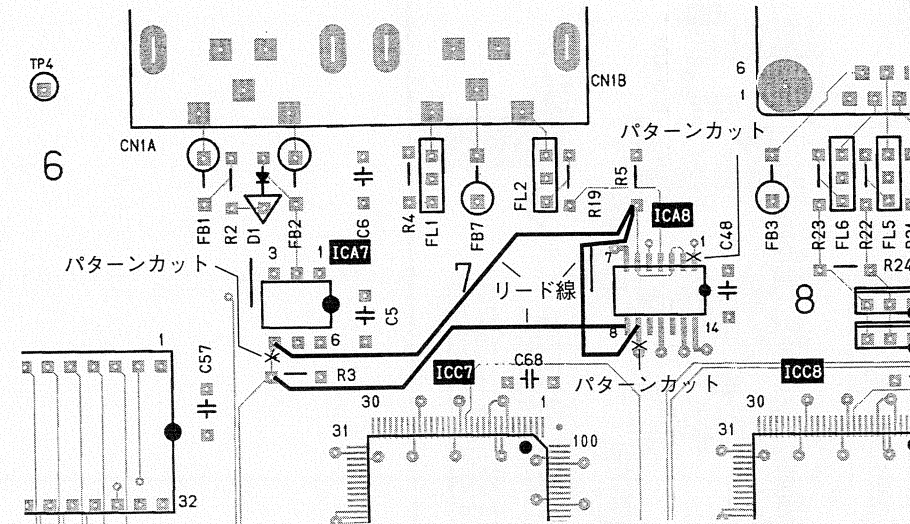
POWER BOARD IC VOLTAGE LIST

Ref. No.	PIN No.	V
IC1	1	5
	2	2.5
	3	0.0
	4	9.3
IC2	5	0.0
	1	0.0
	2	-25
IC4	3	-18
	1	16.3
	2	0.0
	3	12.0

All voltage are in V.

(注意)

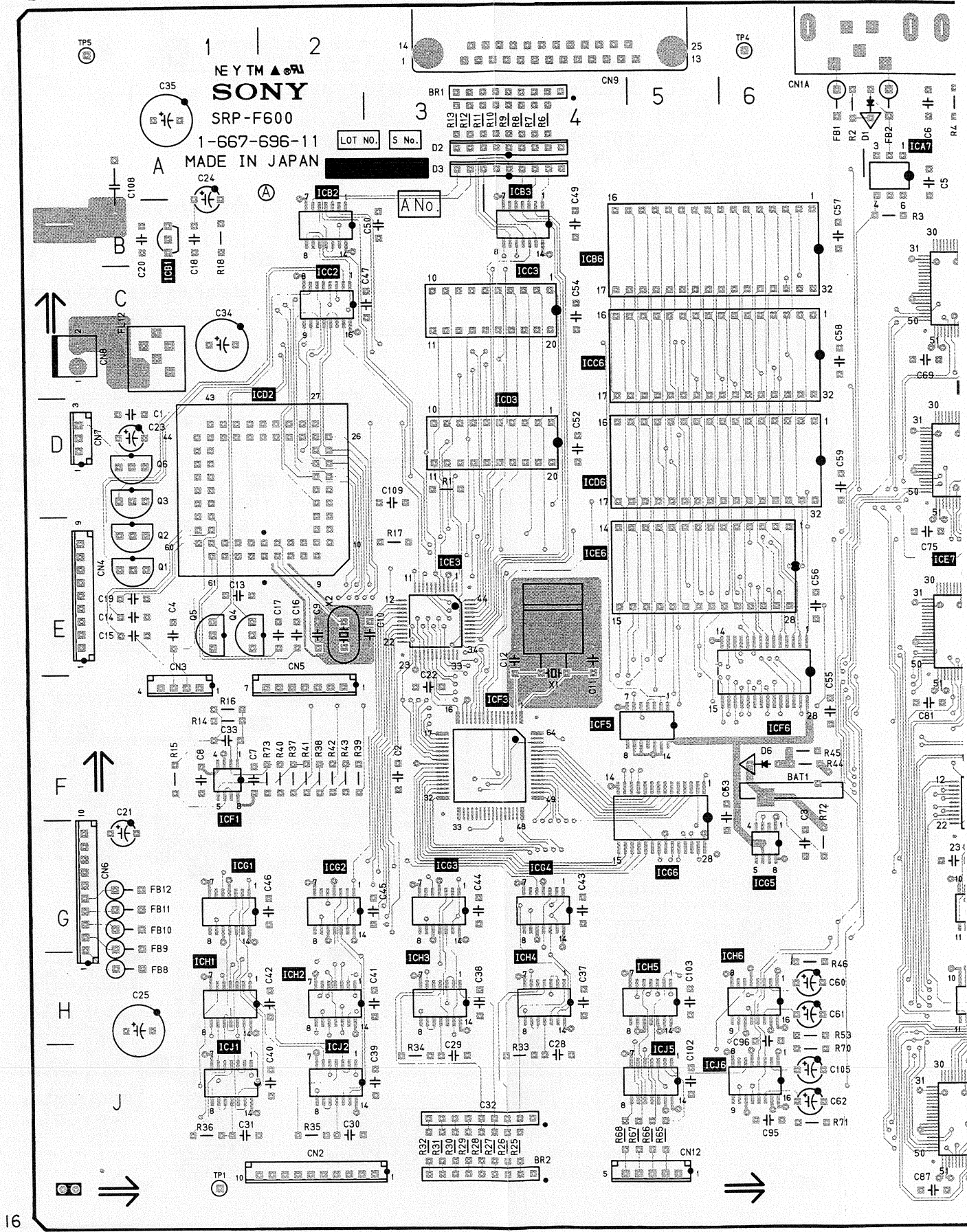
J仕向のシリアルNo.200001～200020まではDIGITAL BOARDのICA7にPC901Vが使用されています。そのためパターンの一部が修正されています。



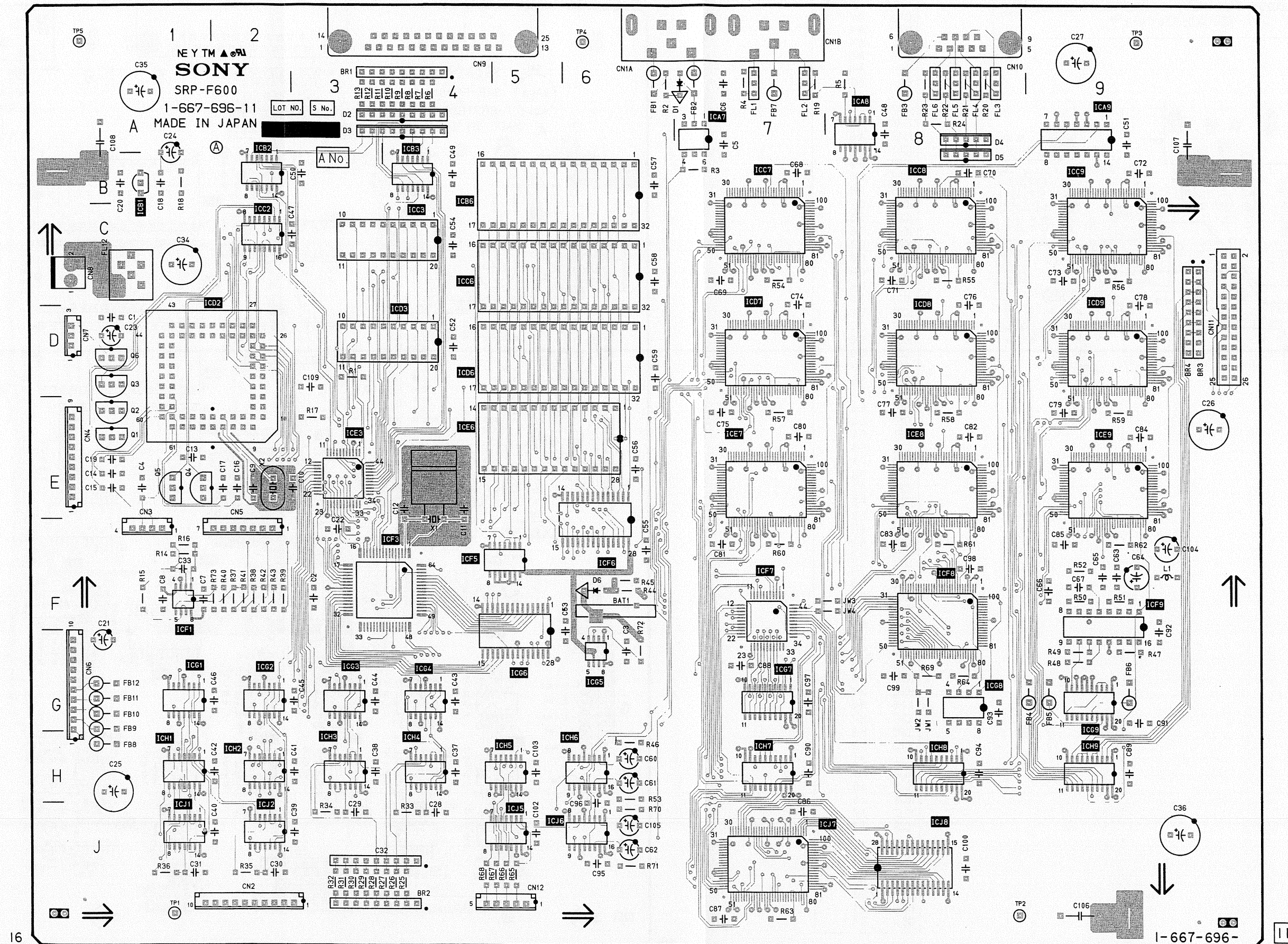
• Semiconductor Location

Ref. No.	Location
D1	A-7
D2	A-4
D3	A-4
D4	A-8
D5	A-8
D6	F-6
ICA7	A-7
ICA8	A-8
ICA9	A-9
ICB1	B-1
ICB2	B-2
ICB3	B-4
ICB6	B-6
ICC2	C-2
ICC3	C-3
ICC6	C-6
ICC7	C-7
ICC8	C-8
ICD2	D-2
ICD3	D-3
ICD6	D-6
ICD7	D-7
ICD8	D-8
ICD9	D-9
ICE3	E-3
ICE6	E-6
ICE7	E-7
ICE8	E-8
ICE9	E-9
ICF1	F-1
ICF3	F-3
ICF5	F-5
ICF6	F-6
ICF7	F-7
ICF8	F-8
ICF9	F-9
ICG1	G-1
ICG2	G-2
ICG3	G-3
ICG4	G-4
ICG5	G-6
ICG6	G-5
ICG7	G-7
ICG9	G-9
ICH1	H-1
ICH2	H-2
ICH3	H-3
ICH4	H-4
ICH5	H-5
ICH6	H-6
ICH7	H-7
ICH8	H-8
ICH9	H-9
ICJ1	J-1
ICJ2	J-2
ICJ5	J-5
ICJ6	J-6
ICJ7	J-7
ICJ8	J-8
Q1	E-1
Q2	E-1
Q3	D-1
Q4	E-1
Q5	E-1
Q6	D-1

[DIGITAL BOARD] (SIDE A)



[DIGITAL BOARD] (SIDE A)



[DIGITAL BOARD] (SIDE B)

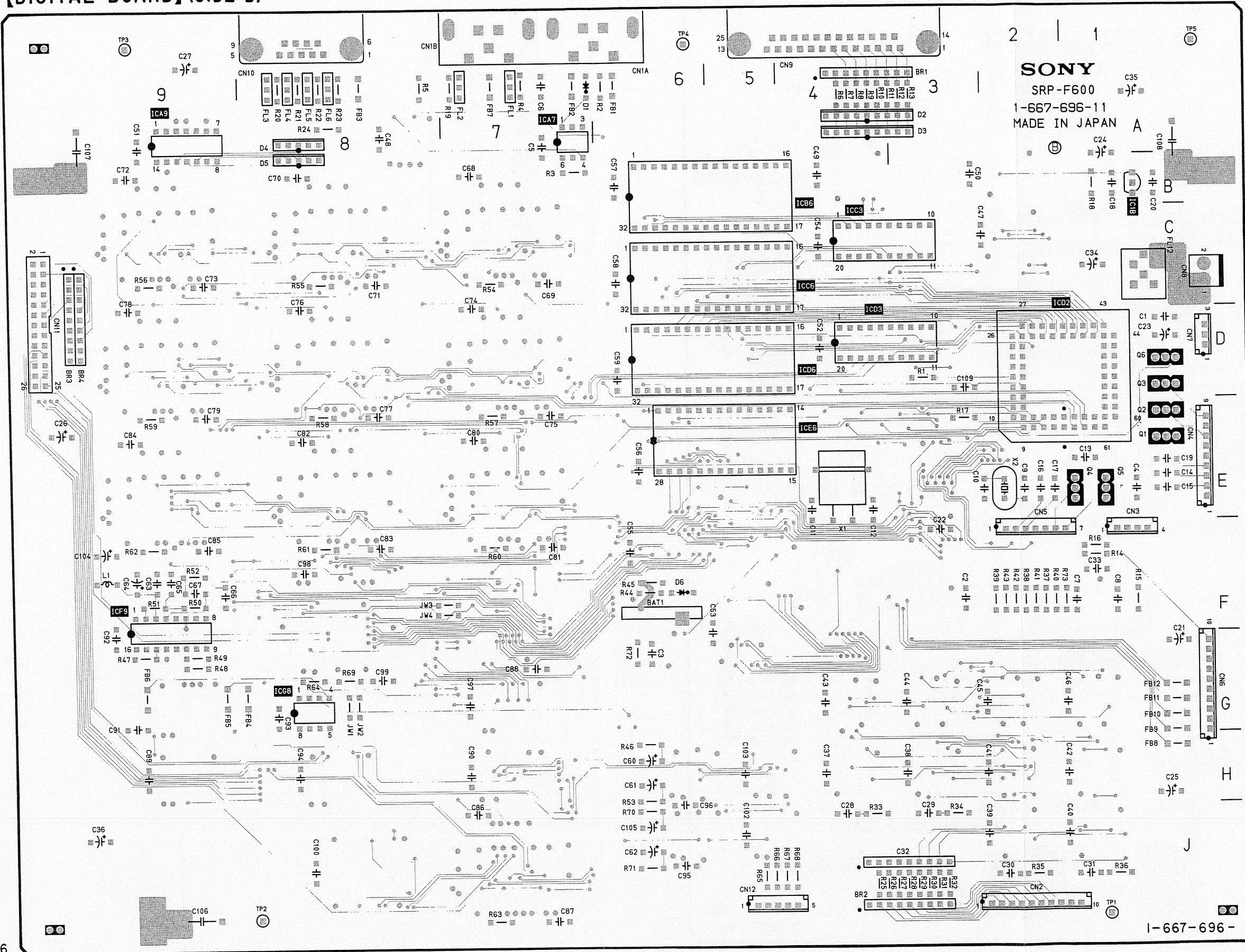
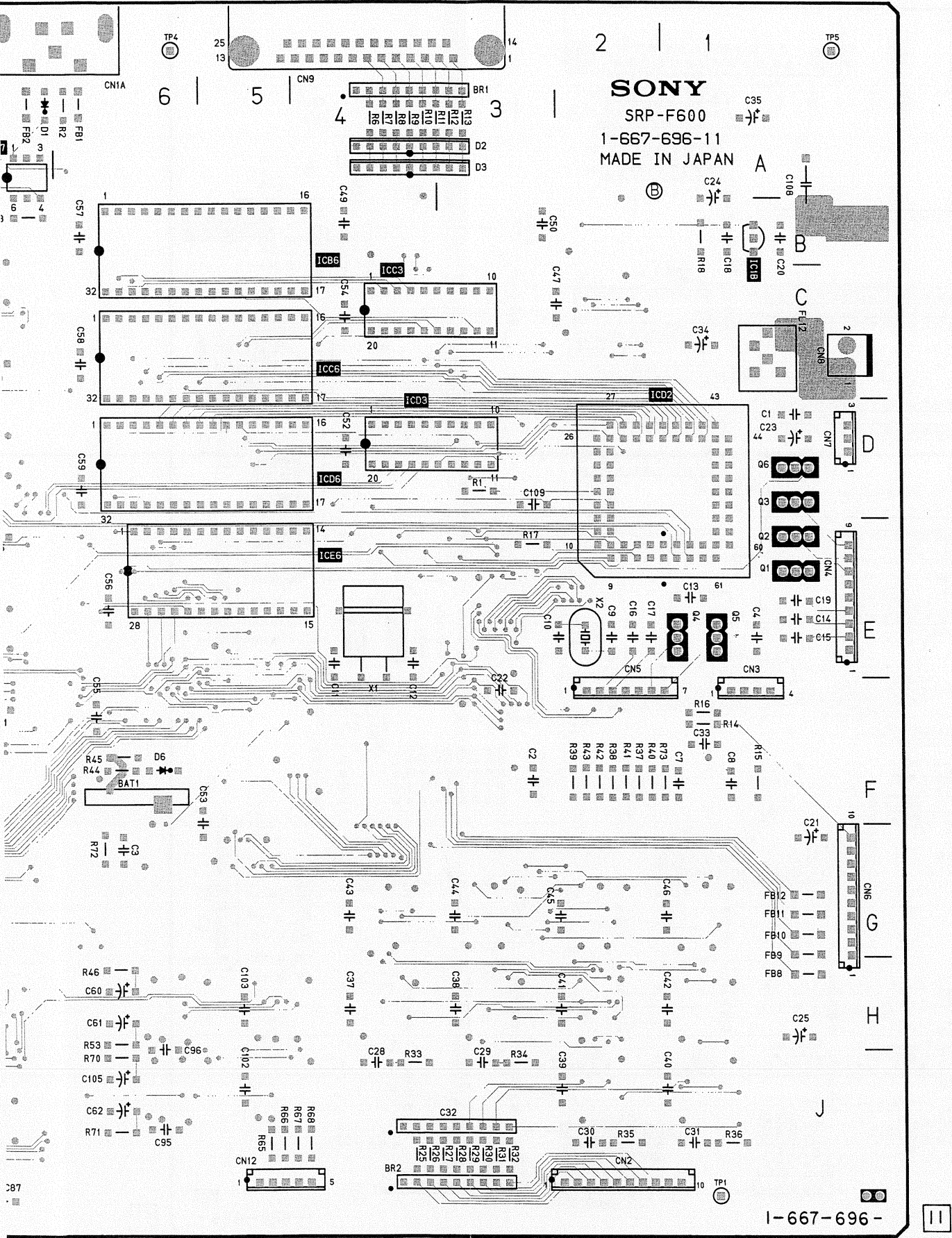


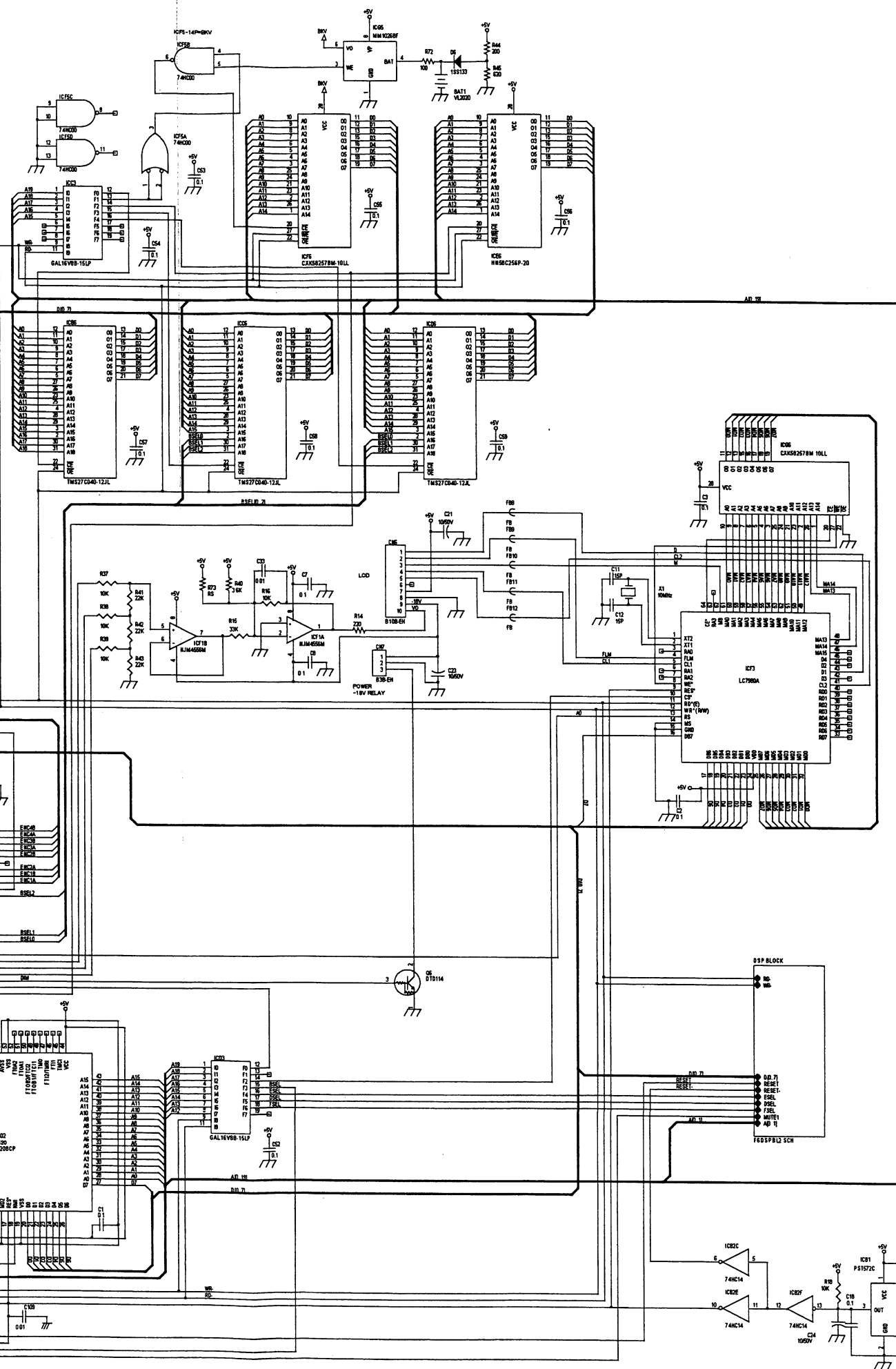
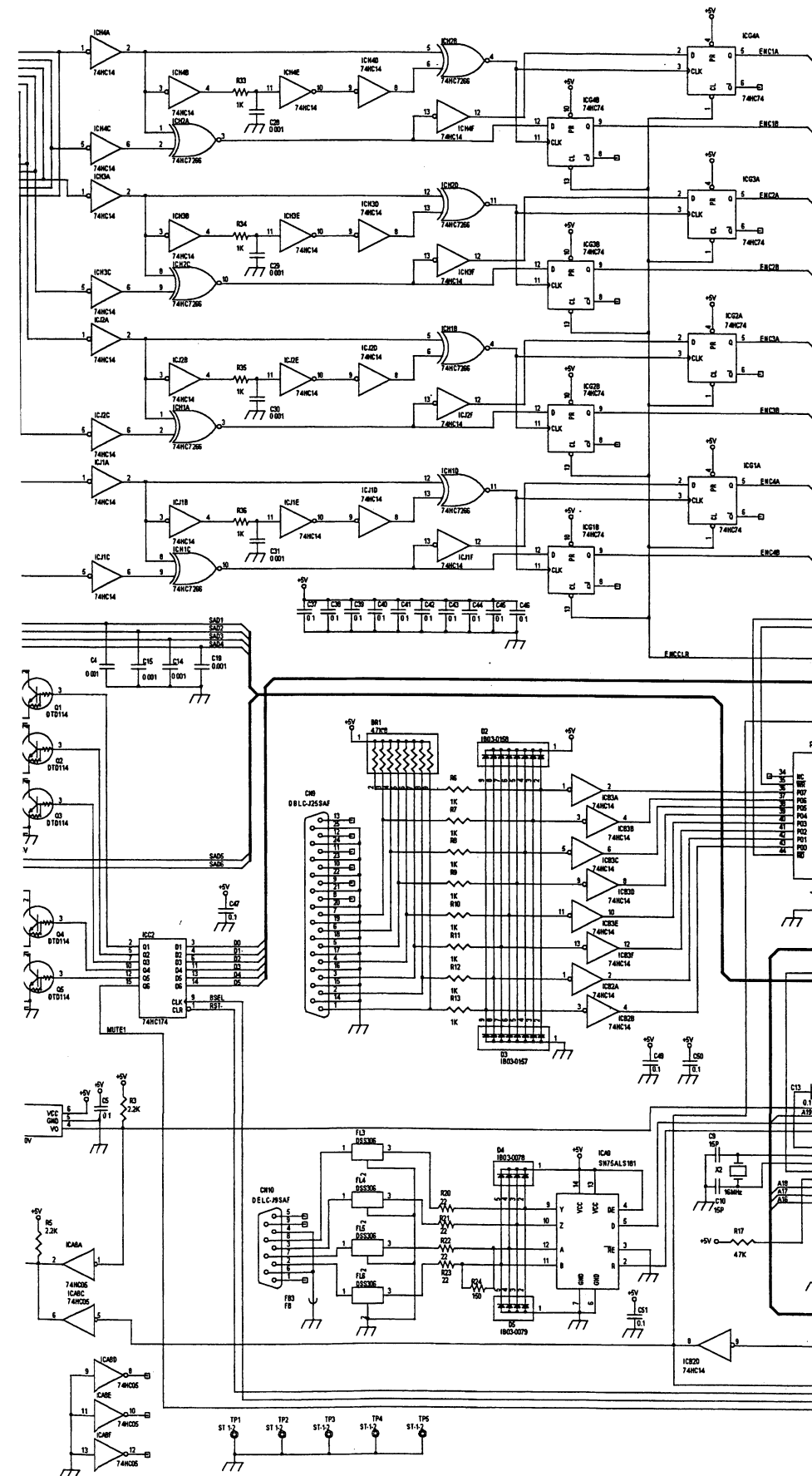
Diagram. • 回路図は40ページ参照。 • See page 29 for Circuit Boards Location. • 基板配置図は29ページ参照。



• Semiconductor Location

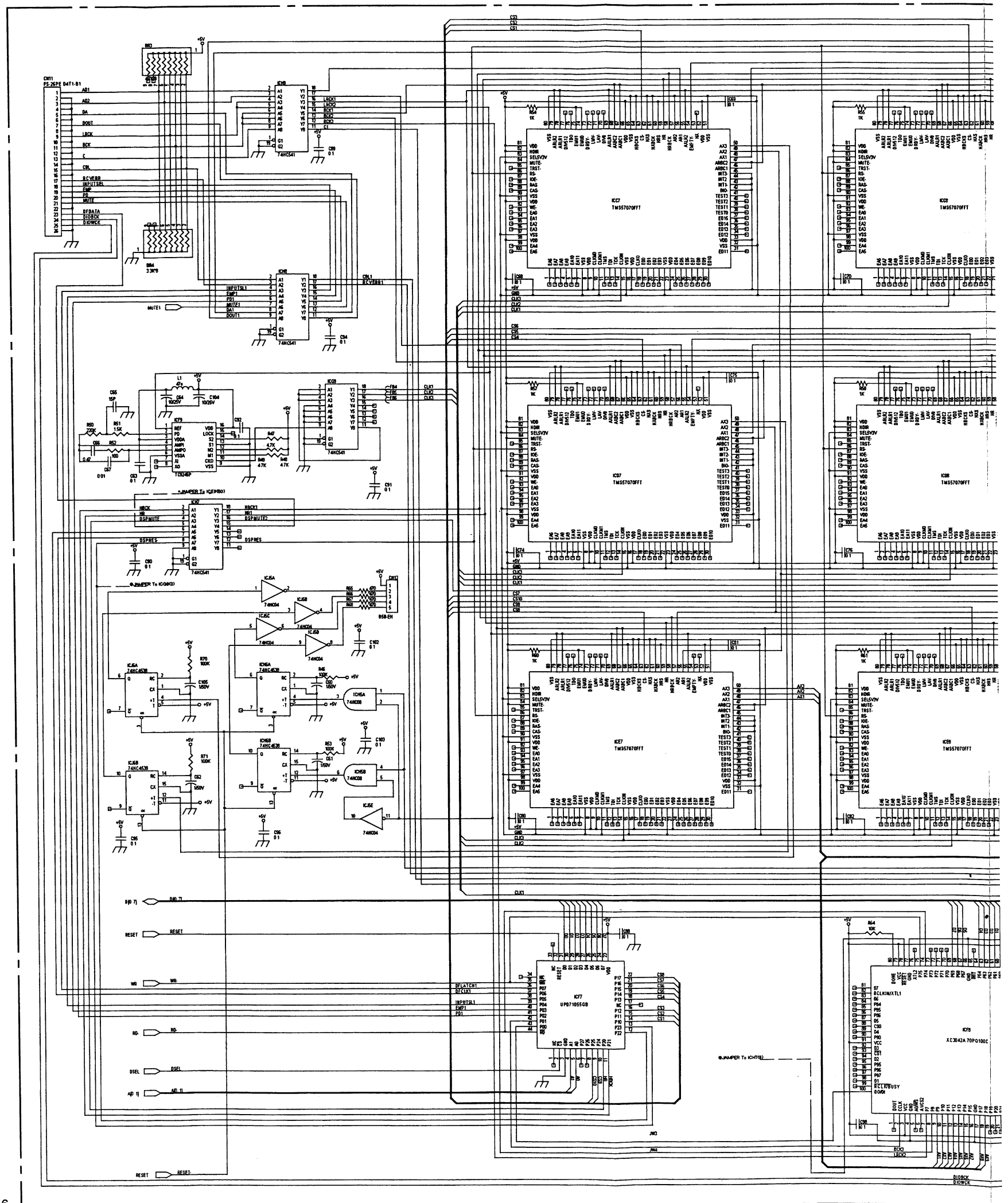
Ref. No.	Location
D1	A-7
D2	A-4
D3	A-4
D4	A-8
D5	A-8
D6	F-6
ICA7	A-7
ICA9	A-9
ICB1	B-1
ICB2	B-2
ICB6	B-6
ICC3	C-3
ICC6	C-6
ICD2	D-2
ICD3	D-3
ICD6	D-6
ICE6	E-6
ICF9	F-9
Q1	E-1
Q2	E-1
Q3	D-1
Q4	E-1
Q5	E-1
Q6	D-1

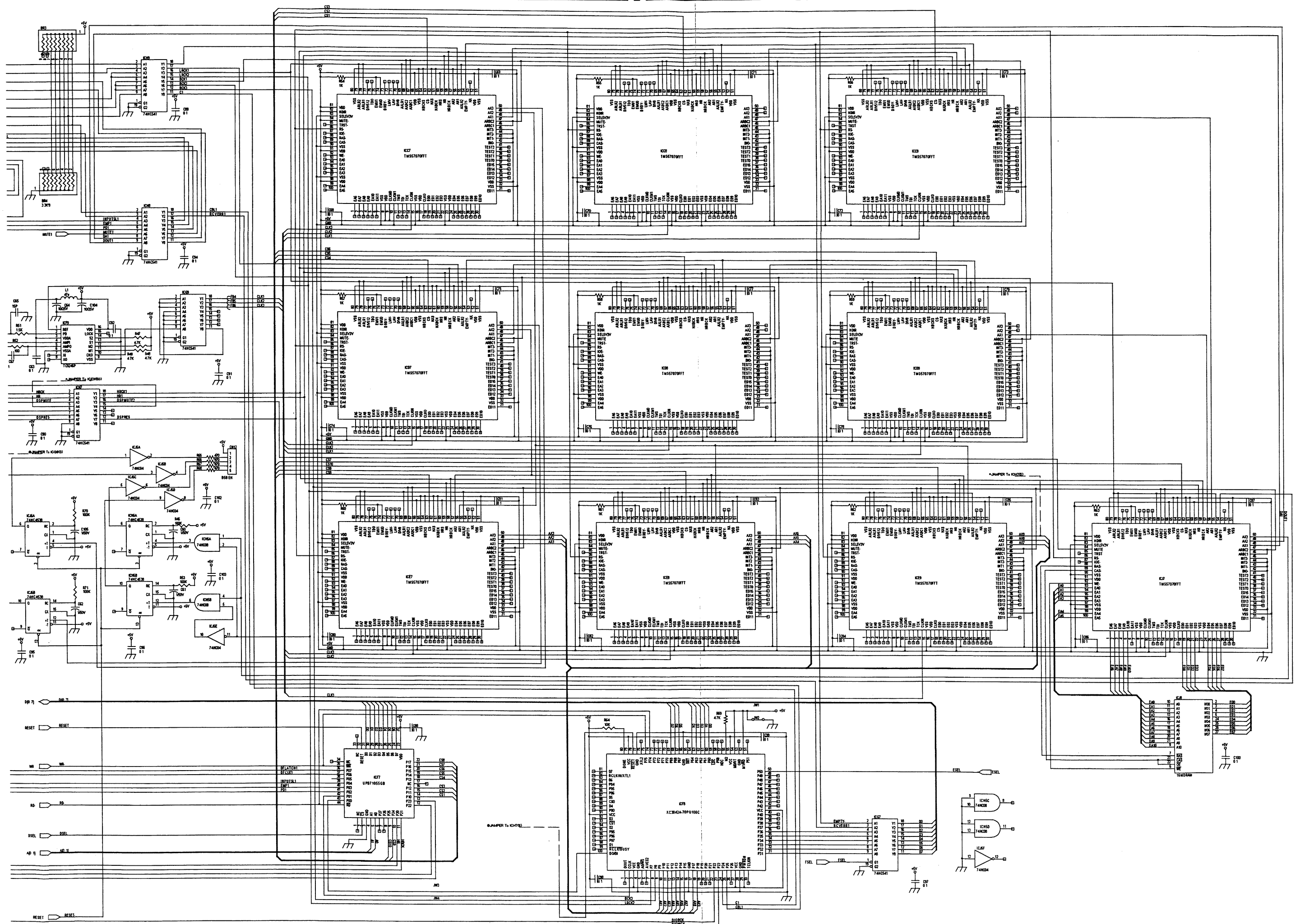
- 41 —

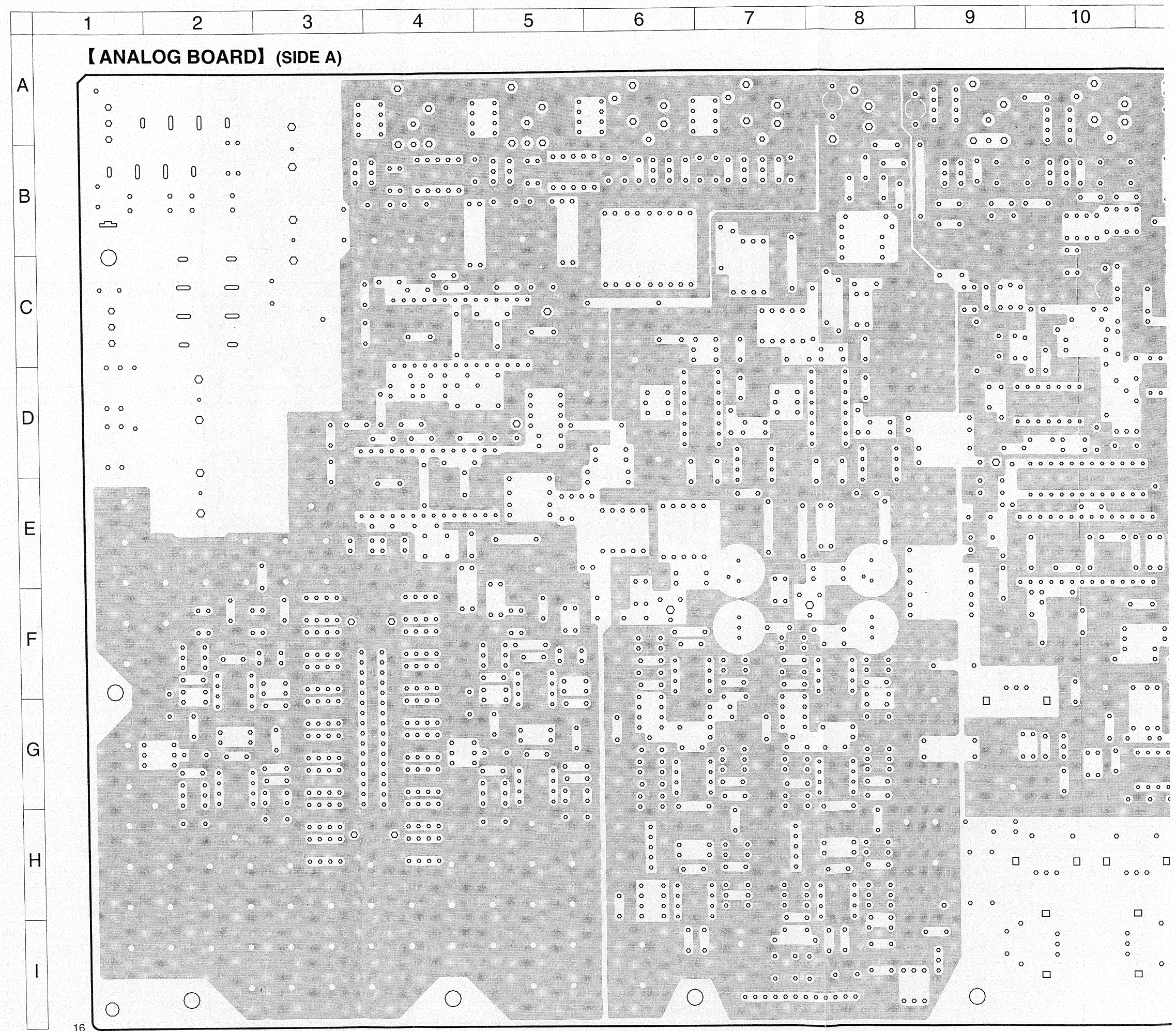


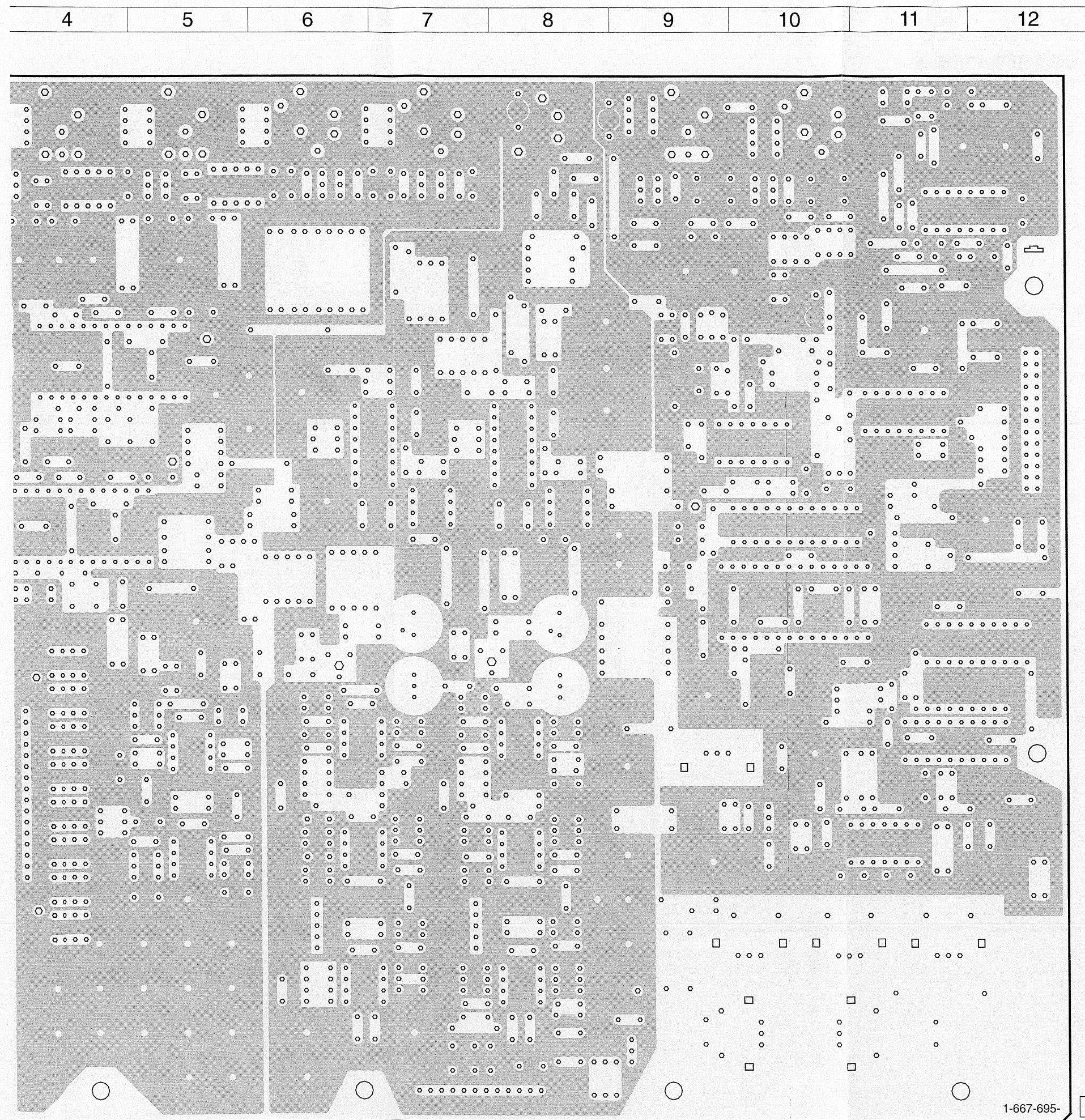
【 DIGITAL BOARD】 (2/2)

- 16









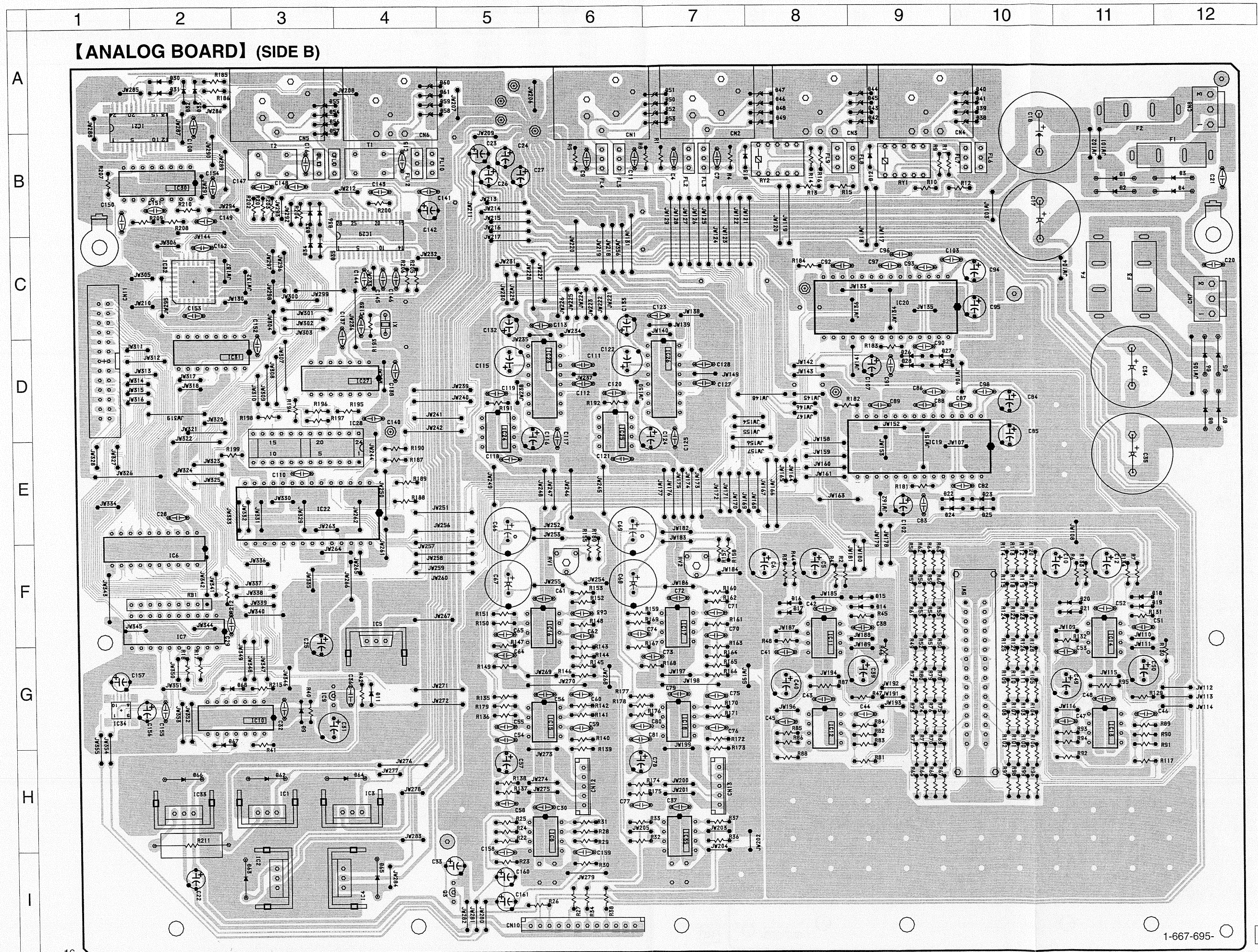
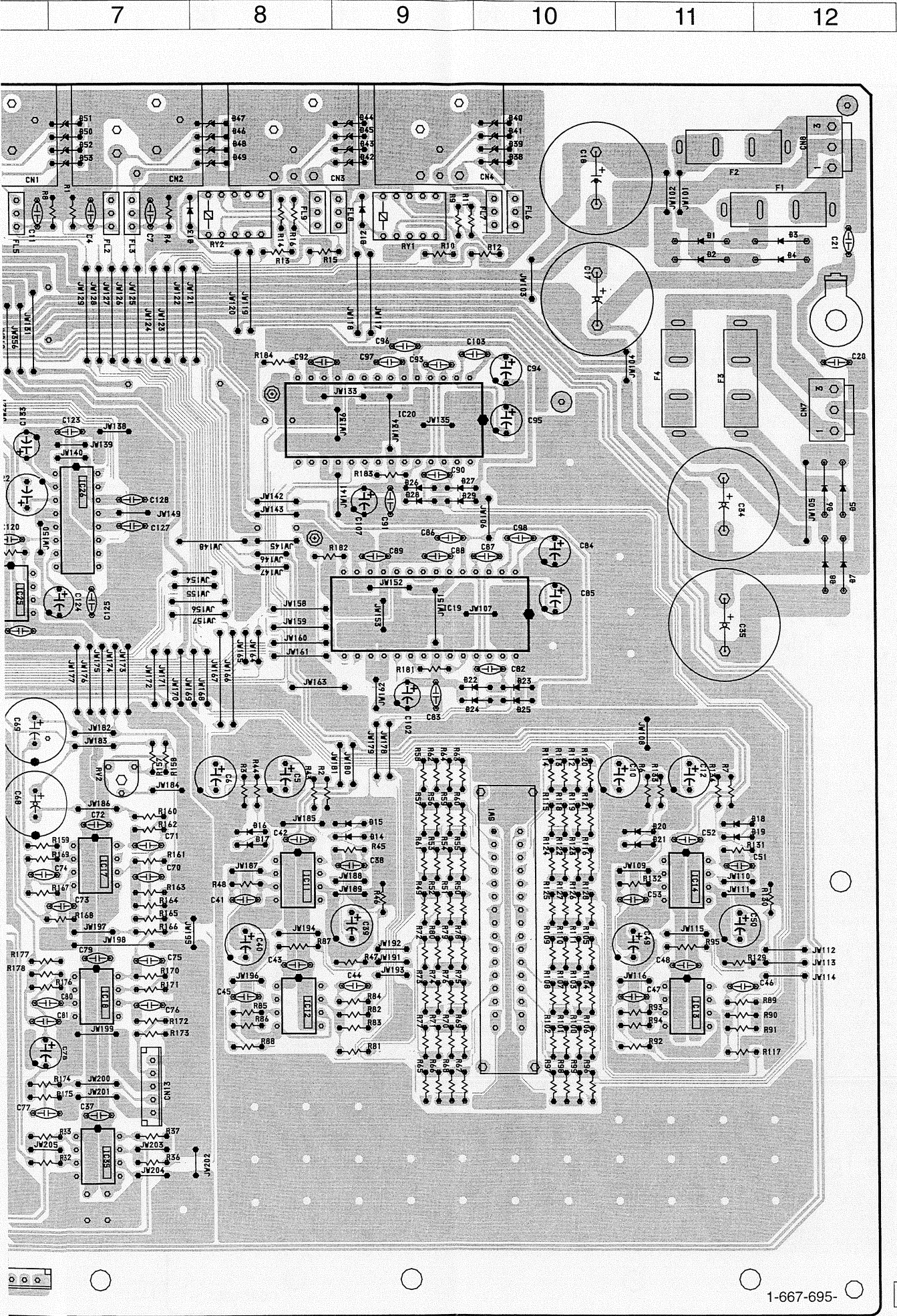


Diagram. •回路図は52ページ参照。 • See page 29 for Circuit Boards Location. • 基板配置図は29ページ参照。

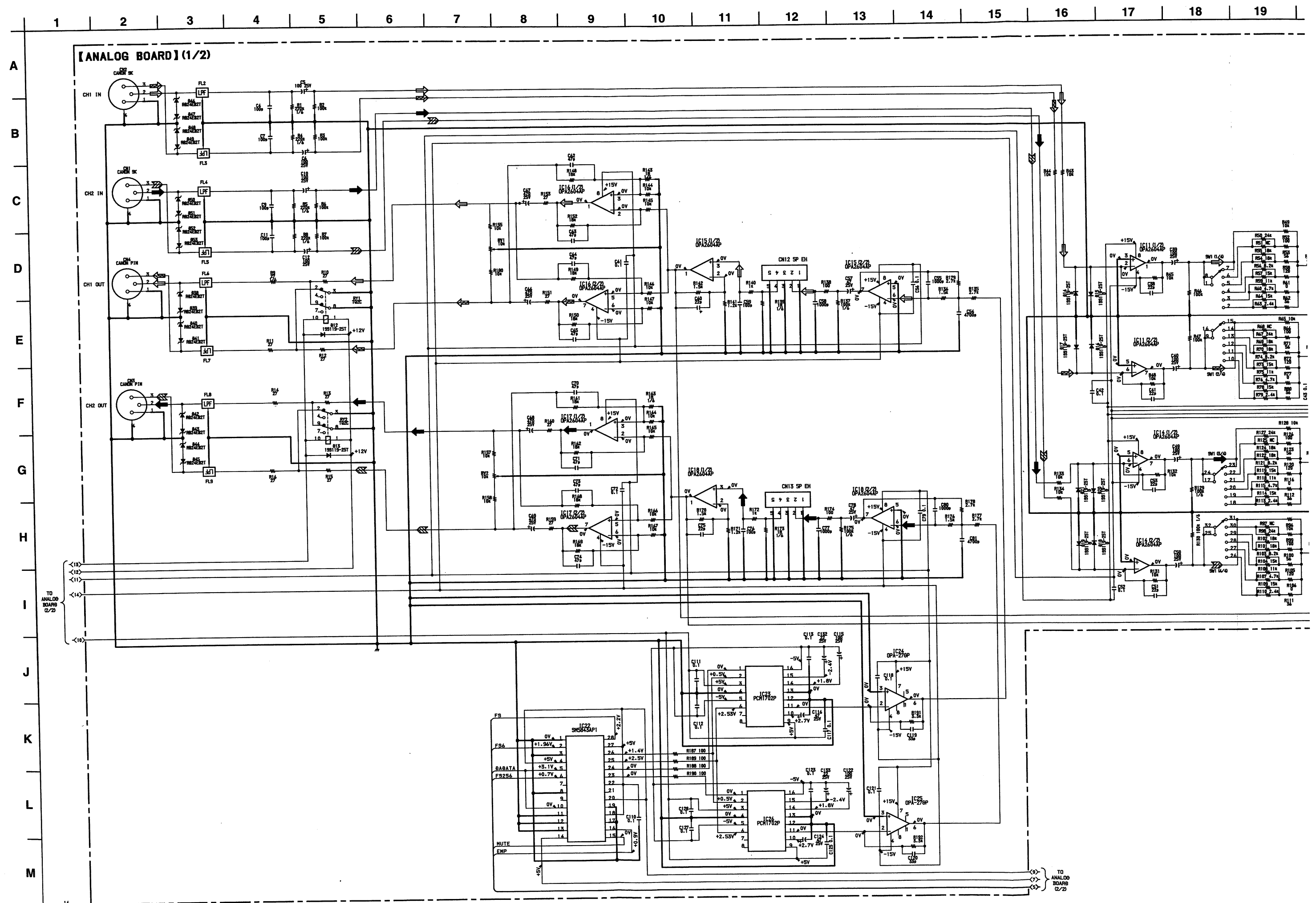


• Semiconductor Location

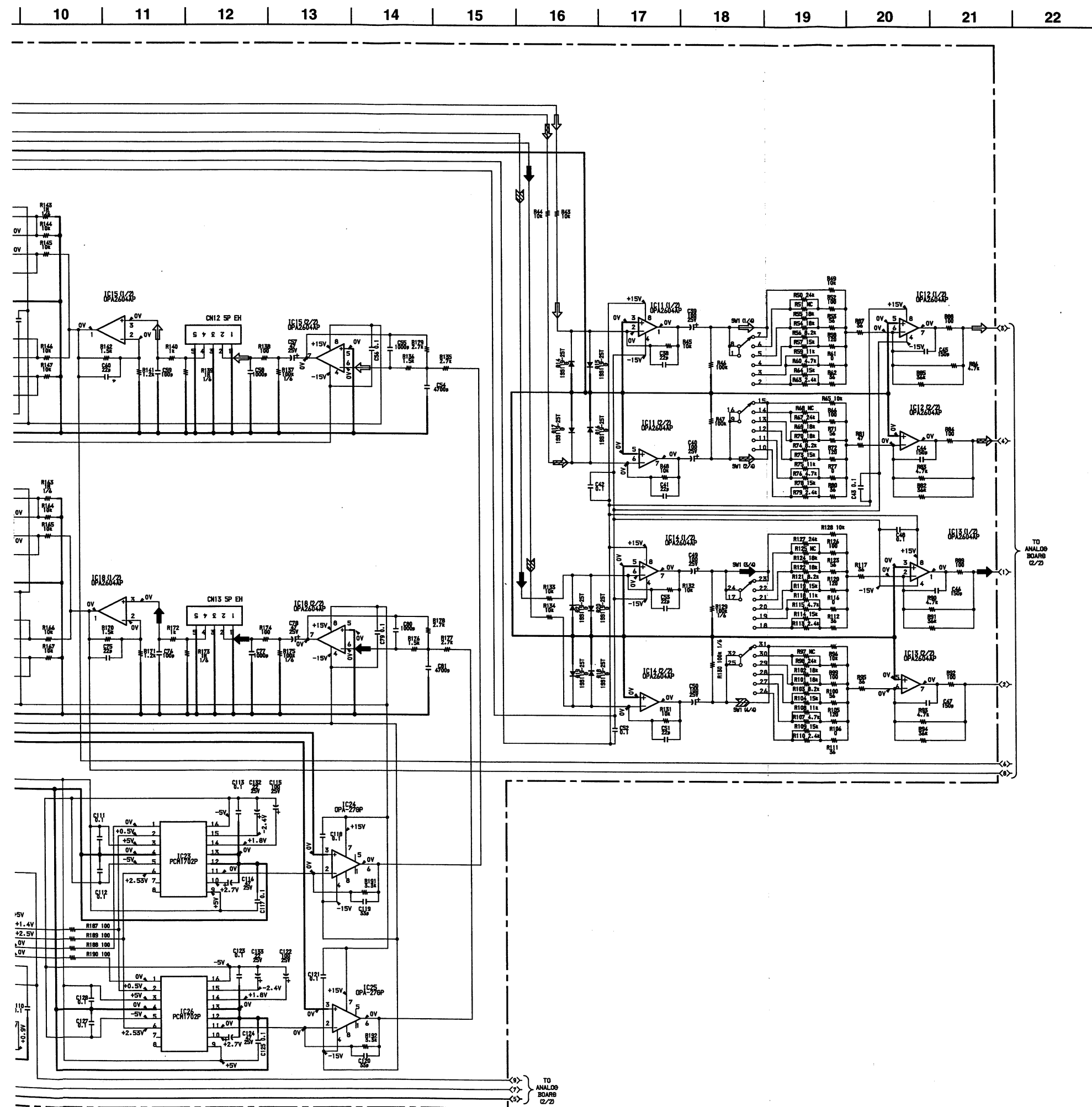
Ref. No.	Location	Ref. No.	Location
D1	B-11	D55	A-3
D2	B-11	D56	A-3
D3	B-12	D57	A-3
D4	B-12	D58	A-4
D5	D-12	D59	A-4
D6	D-12	D60	A-4
D7	D-12	D61	A-4
D8	D-12	D62	H-3
D9	G-3	D63	I-3
D11	G-4	D64	H-4
D12	B-9	D65	I-4
D13	B-7	D66	H-2
D14	F-9	D67	G-2
D15	F-9	D68	G-2
D16	F-8		
D17	F-8	IC1	H-3
D18	F-11	IC2	I-3
D19	F-11	IC3	H-3
D20	F-11	IC4	I-3
D21	F-11	IC5	F-4
D22	E-9	IC6	F-2
D23	E-10	IC7	F-2
D24	E-9	IC8	H-5
D25	E-10	IC9	G-3
D26	D-9	IC10	G-2
D27	D-9	IC11	F-8
D28	D-9	IC12	G-8
D29	D-9	IC13	G-11
D30	A-2	IC14	F-11
D31	A-2	IC15	G-5
D32	A-2	IC16	F-5
D33	A-2	IC17	F-7
D34	C-3	IC18	G-7
D35	C-3	IC19	E-9
D36	B-3	IC20	C-9
D37	B-3	IC21	A-2
D38	A-10	IC22	E-3
D39	A-10	IC23	D-6
D40	A-10	IC24	D-5
D41	A-10	IC25	D-6
D42	A-9	IC26	D-7
D43	A-9	IC27	D-4
D44	A-9	IC28	E-3
D45	A-9	IC29	B-4
D46	A-8	IC30	B-2
D47	A-8	IC31	D-2
D48	A-8	IC32	C-2
D49	A-8	IC33	H-2
D50	A-7	IC34	G-1
D51	A-7	IC35	H-7
D52	A-7		
D53	A-7	Q3	I-5
D54	A-3		

(注意)

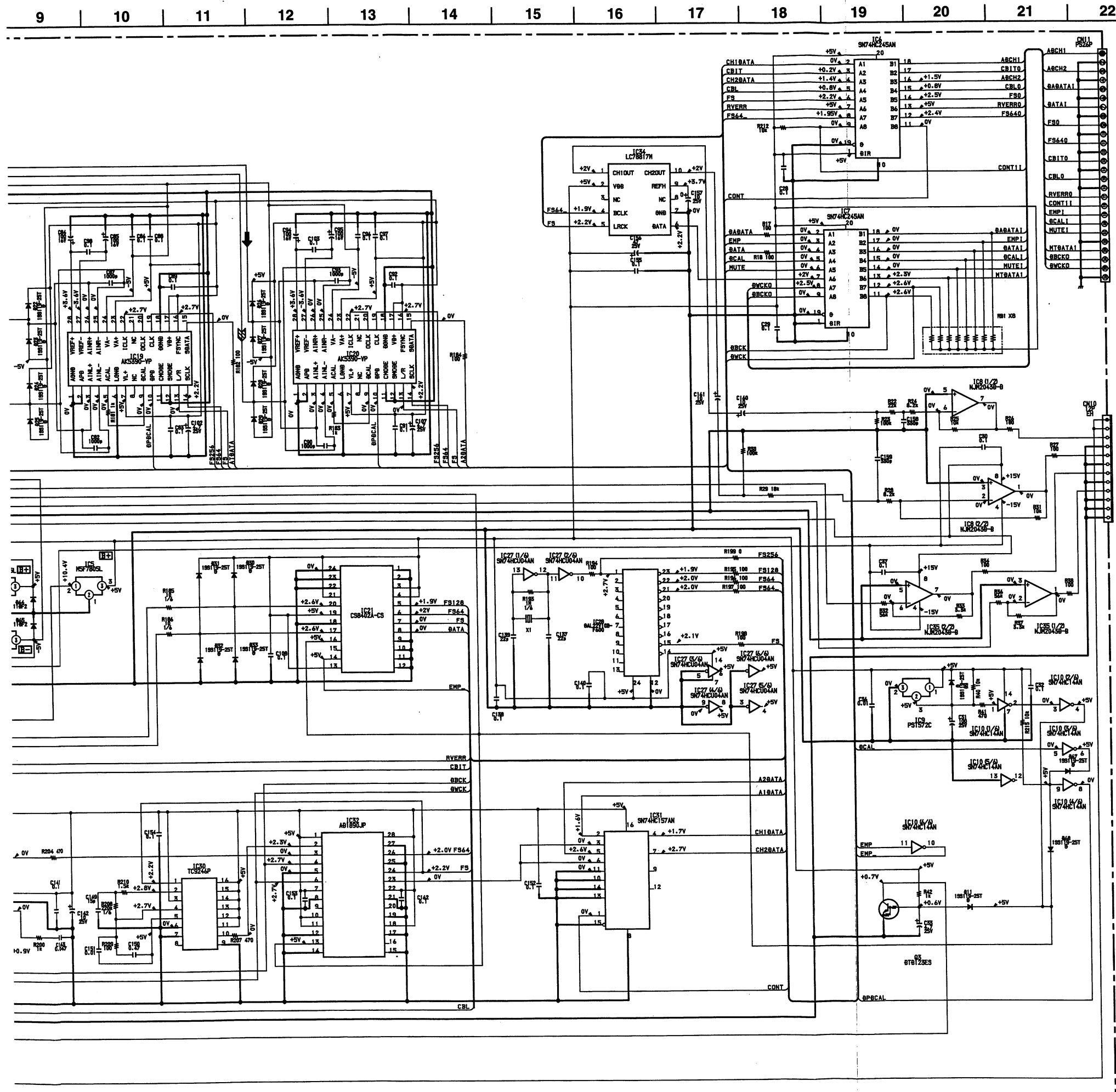
J仕向のシリアルNo.200001~200020まではANALOG BOARDのIC32 (AD1890JP) が半田面より手付けされています。



d. • 基板図は46ページ参照。





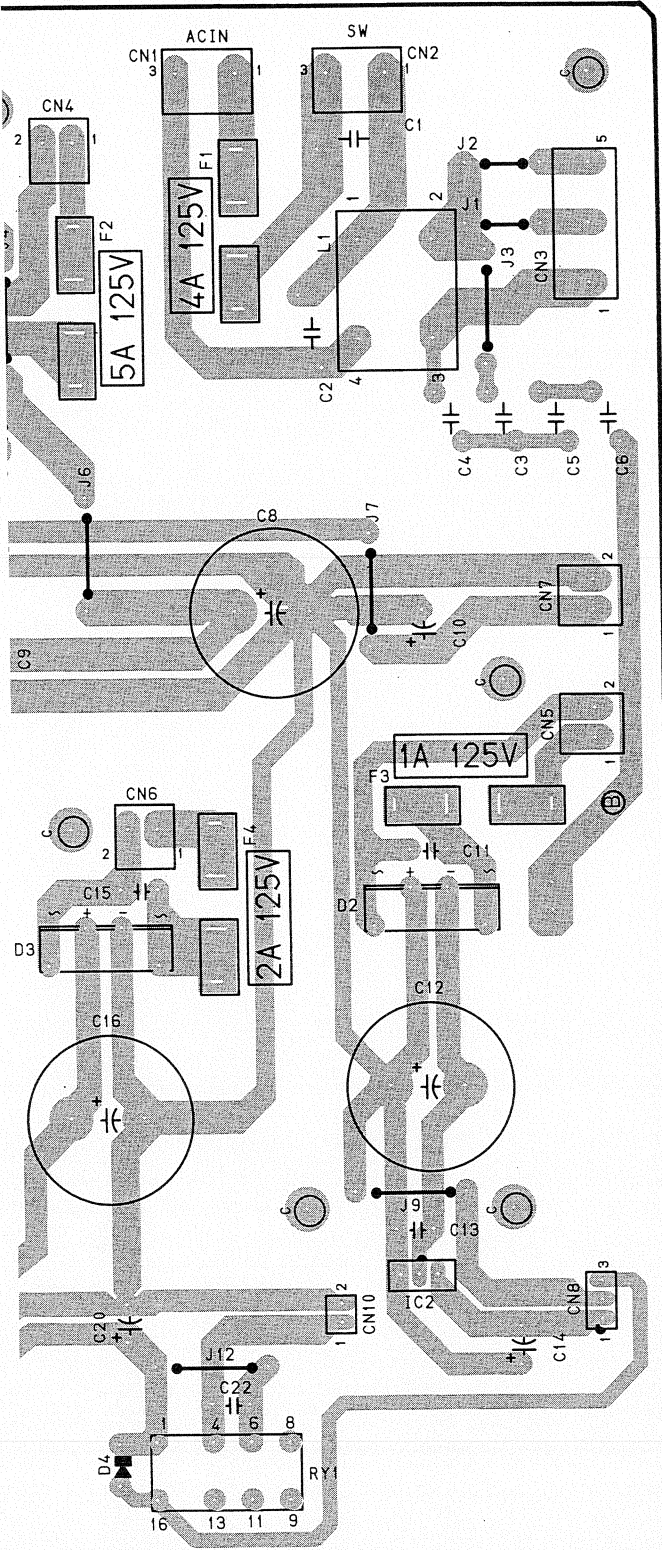


WIRING BOARD – POWER SECTION –

e 29 for Circuit Baoards Location. • 基板配置図は29ページ参照。

2 3 4

WER BOARD]

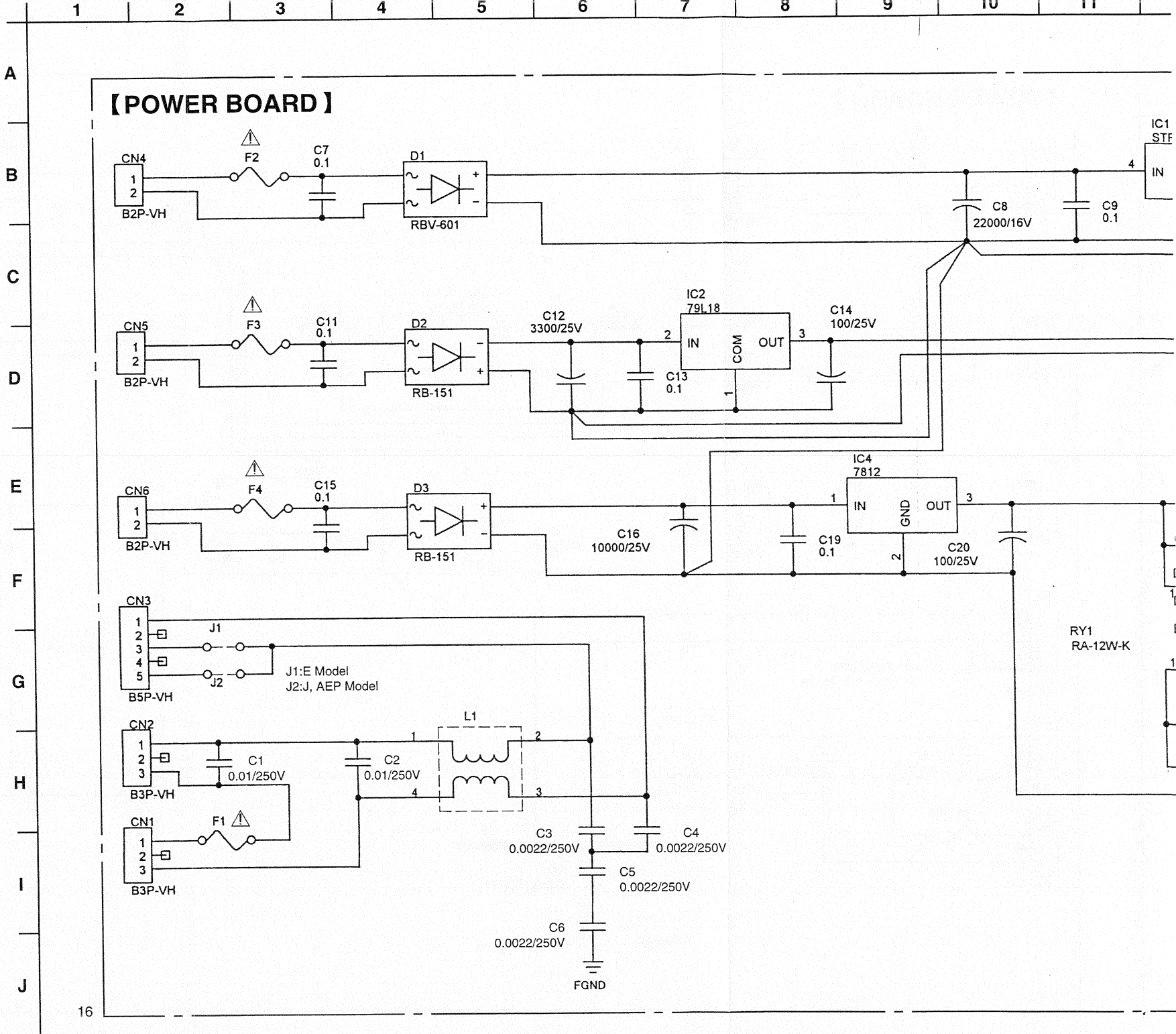


• Semiconductor Location

Ref. No.	Location
D1	B-1
D2	E-3
D3	E-2
D4	H-2
IC1	D-1
IC2	G-3
IC4	G-1

4-13. SCHEMATIC DIAGRAM – POWER SECTION –

• See page 33 for IC Voltage List. • IC電圧表は33ページ参照。



MADE IN JAPAN **SONY**
SRP-F600-POWER 1-667-697-11

• See page 33 for IC Voltage List. • IC電圧表は33ページ参照。



4-14. PRINTED WIRING BOARD – METER SECTION –

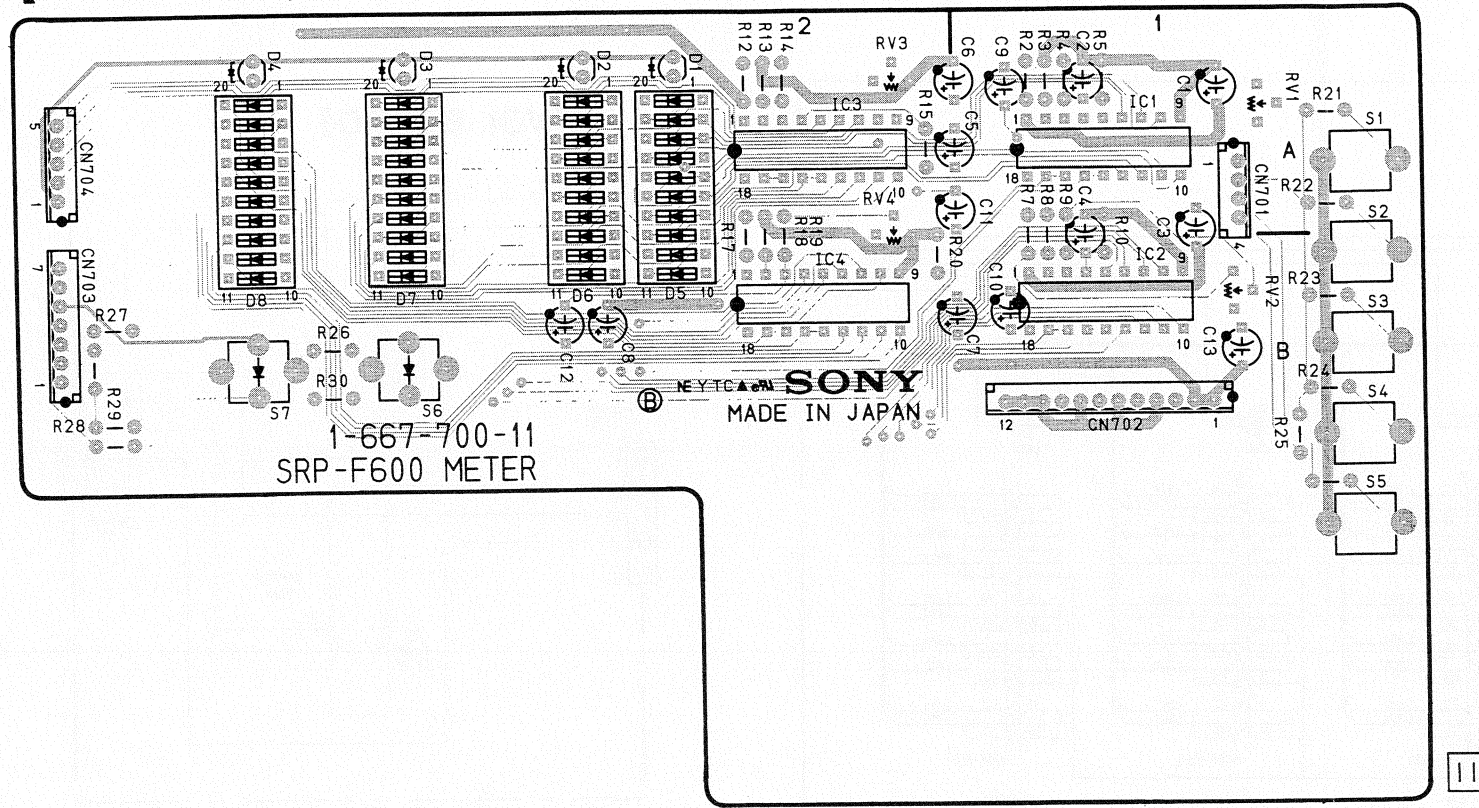
• See page 63 for Schematic Diagram.

• 回路図は63ページ参照。

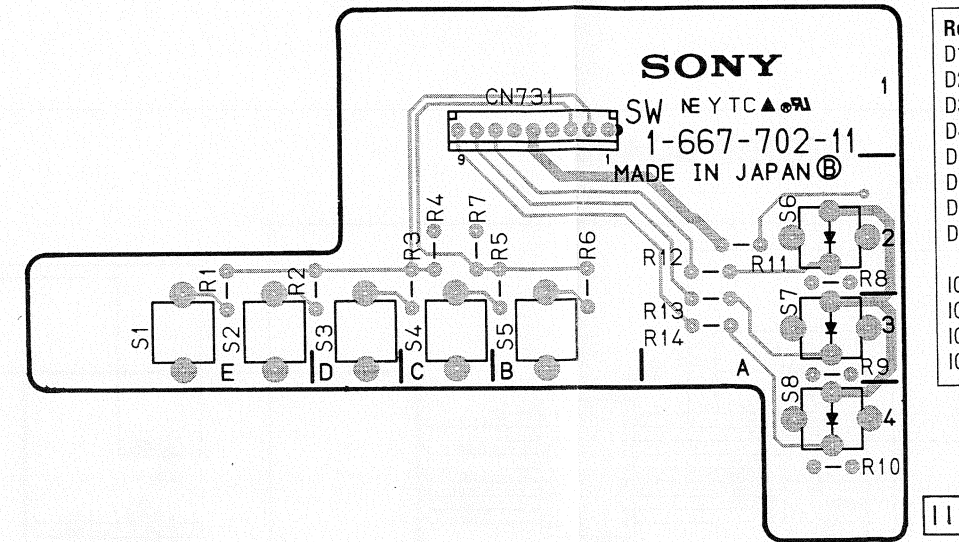
• See page 29 for Circuit Boards Location.

• 基板配置図は29ページ参照。

【METER BOARD】



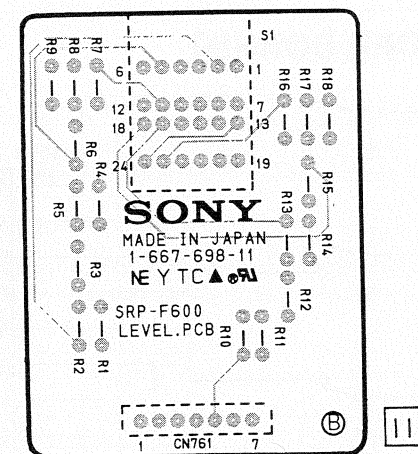
【SW BOARD】



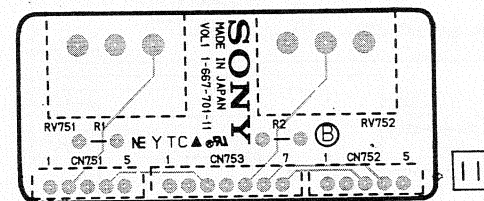
METER BOARD
Semiconductor Location

Ref. No.	Location
D1	A-2
D2	A-2
D3	A-2
D4	A-2
D5	A-2
D6	A-2
D7	A-2
D8	A-2
IC1	A-1
IC2	B-1
IC3	A-2
IC4	B-2

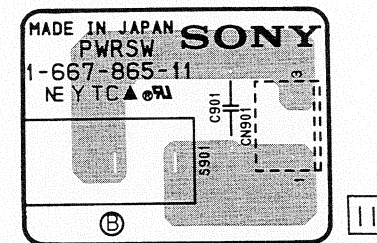
【LEVEL BOARD】



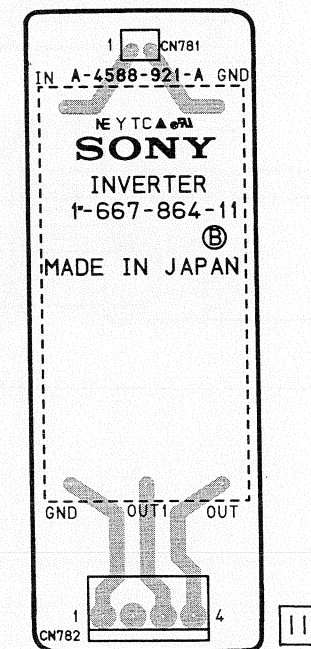
【VOL BOARD】



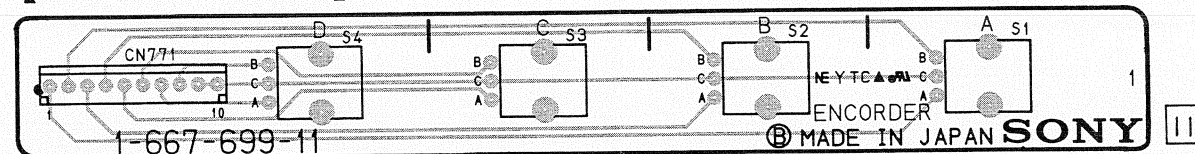
【PWRSW BOARD】

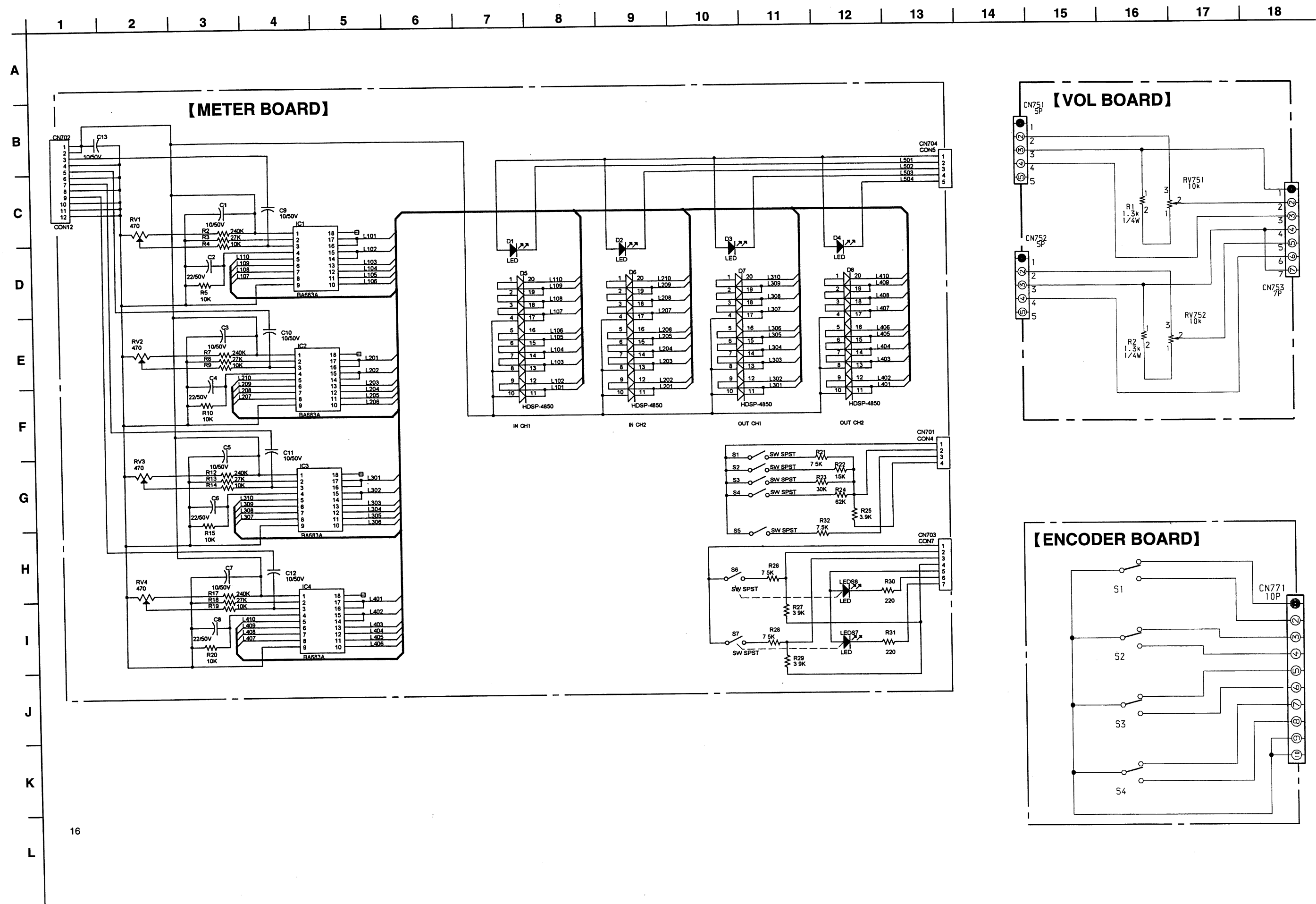


【INVERTER BOARD】

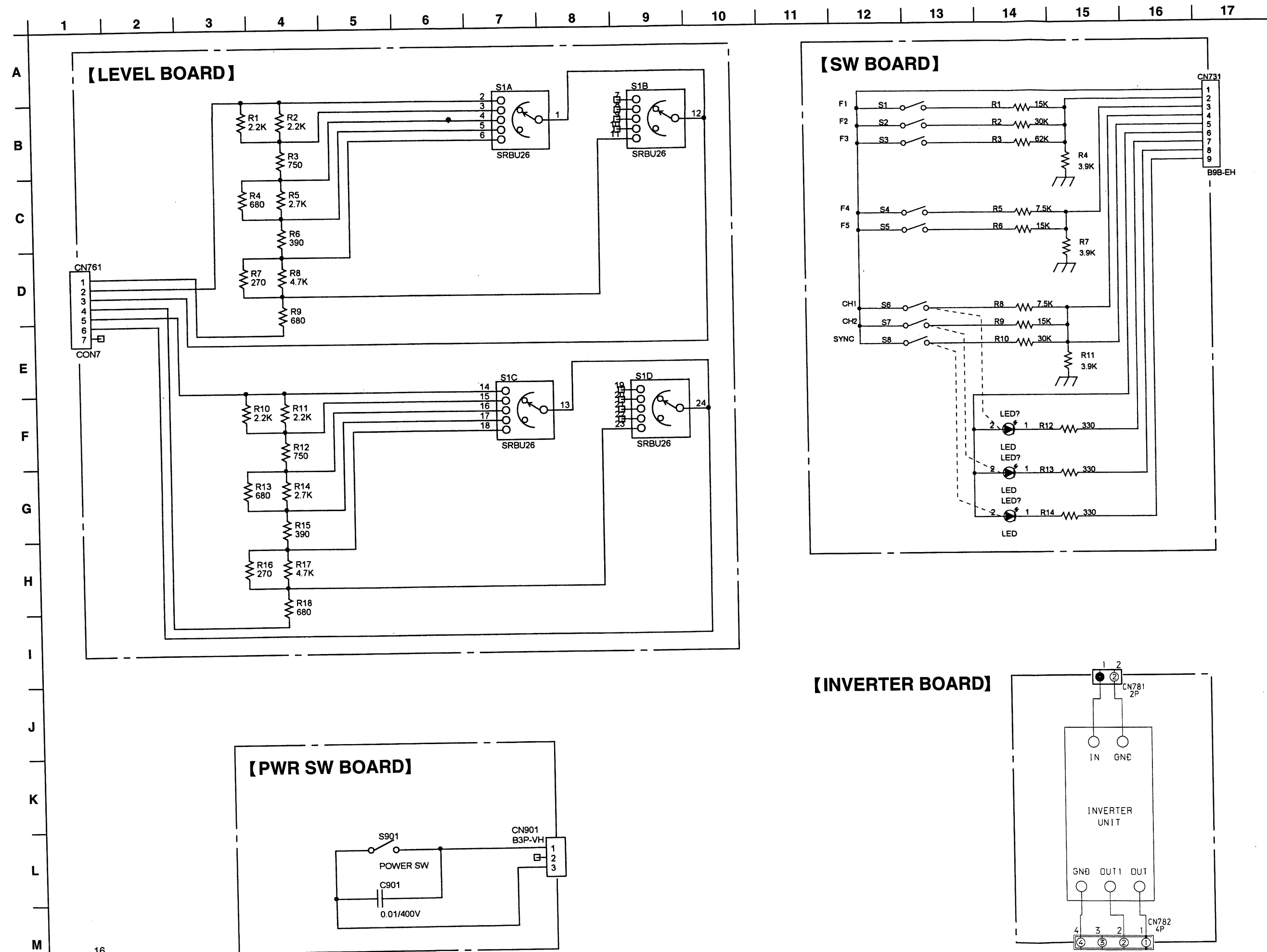


【ENCODER BOARD】





4-16. SCHEMATIC DIAGRAM – METER SECTION (2/2) – • See page 61 for Printed Wiring Board. • 基板図は61ページ参照。



SECTION 5
EXPLODED VIEWS

Note:

- XX, -X mean standardized parts, so they may have some differences from the original one.
- Items marked "*" are not stocked since they are seldom required for routine service. Some delay should be anticipated when ordering these items.
- The mechanical parts with no reference number in the exploded views are not supplied.
- Hardware (# mark) list and accessories and packing materials are given in the last of this parts list.

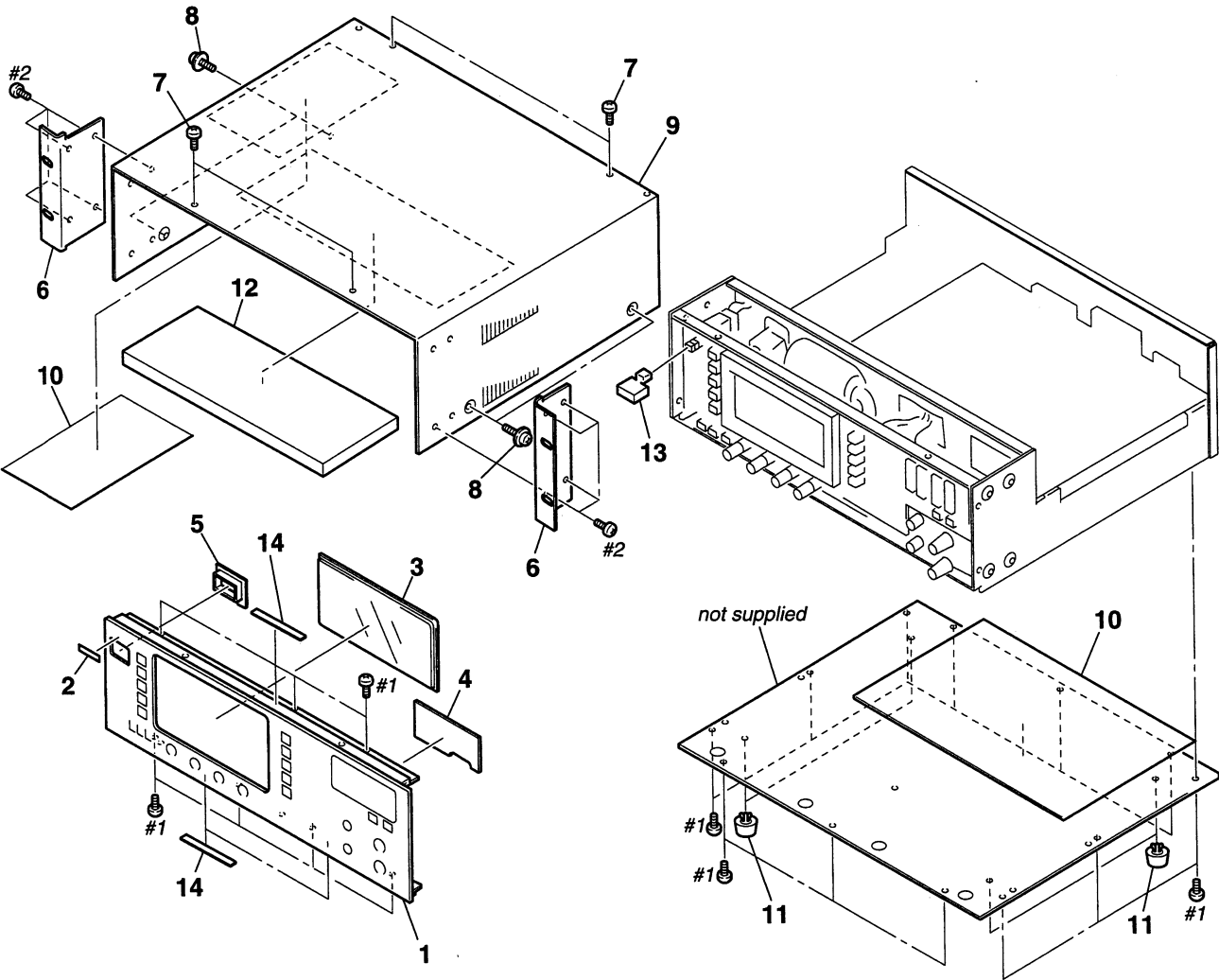
The components identified by mark Δ or dotted line with mark Δ are critical for safety. Replace only with part number specified.

【使用上の注意】

- XX, -Xは標準化部品のため、セットについている部品と異なる場合があります。
- *印の部品は常時在庫しておりません。
- 分解図中の機構部品で、図面番号のない部品は供給しません。
- ねじ一覧表と付属梱包部は、部品表の最後にあります。

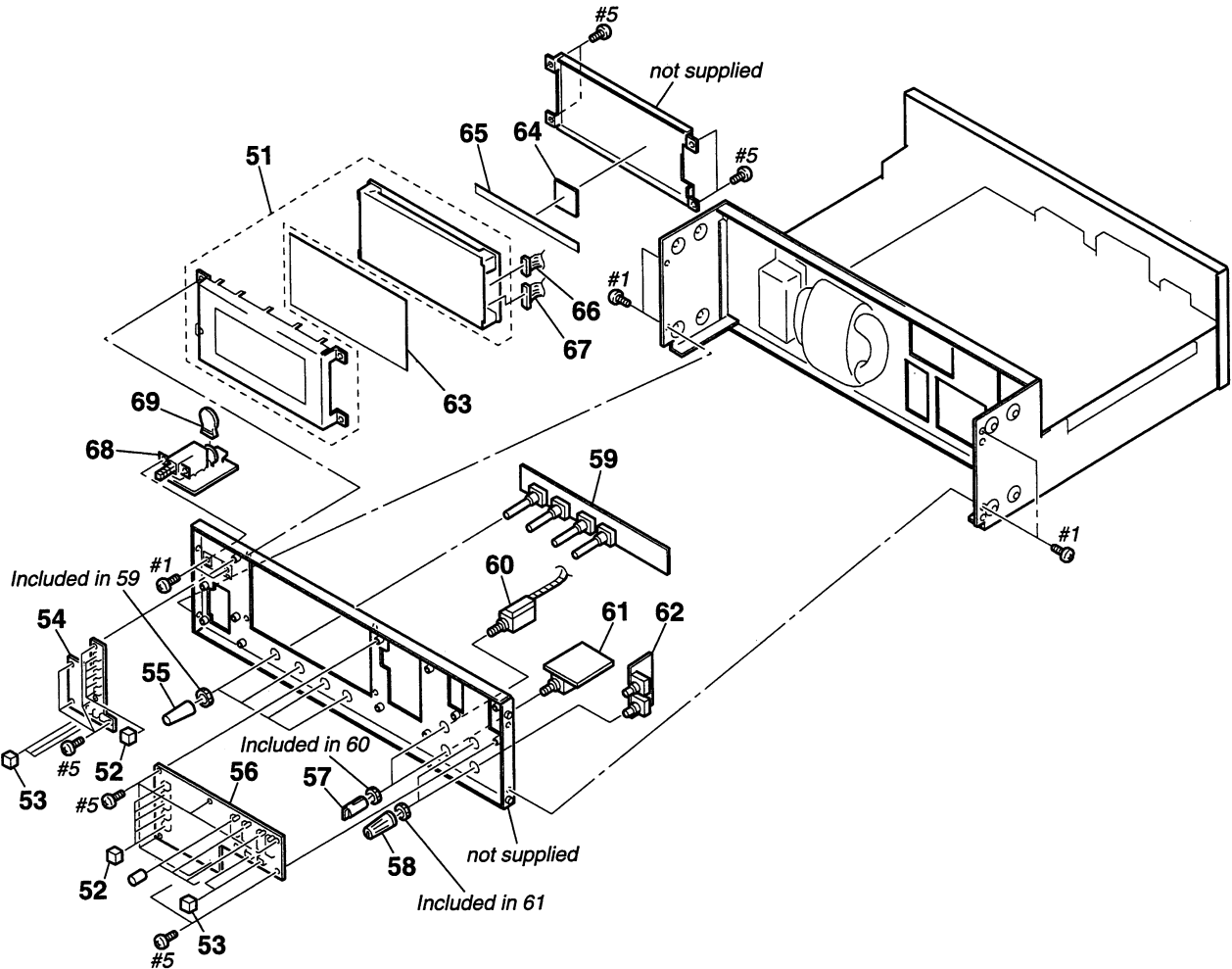
Δ 印の部品、または Δ 印付の点線で囲まれた部品は、安全性を維持するために、重要な部品です。従って交換時は、必ず指定の部品を使用して下さい。

5-1. CABINET SECTION



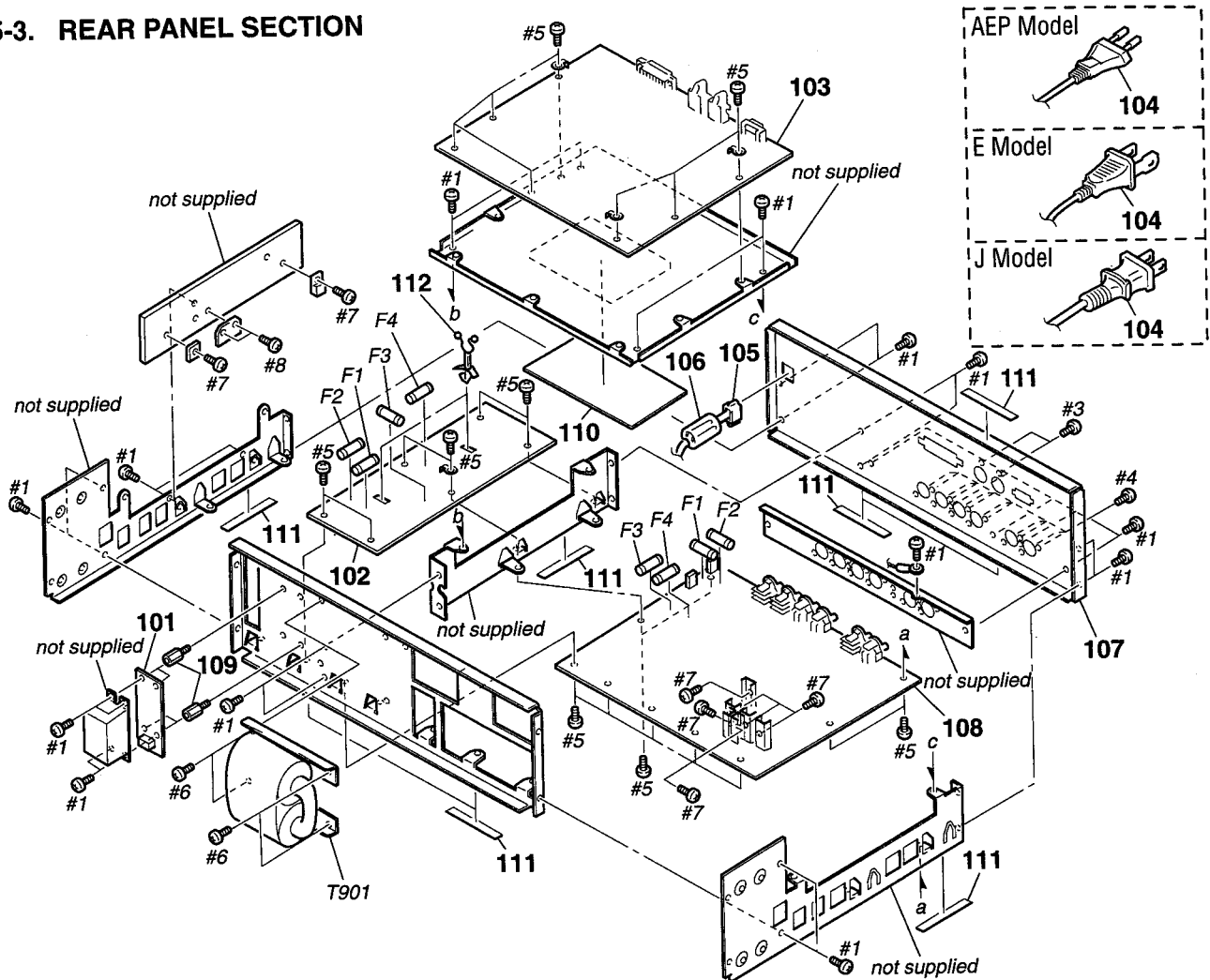
Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
* 1	2-346-282-01	PANEL, FRONT	
2	4-942-568-41	EMBLEM (NO.5), SONY	
* 3	2-344-622-01	WINDOW (LCD)	
4	2-346-283-01	WINDOW (METER)	
5	2-335-846-01	ESCUTCHEON	
* 6	2-344-327-01	BRACKET (3U), RACK MOUNT	
7	2-338-688-01	SCREW, STEP TAPPING	
8	3-704-366-01	SCREW (CASE) (M3X8)	
* 9	2-344-813-01	CASE, UPPER	
* 10	4-924-265-01	ABSORBENT (A), ACOUSTIC	
11	2-337-554-01	FOOT	
* 12	2-344-787-01	CUSHION	
13	2-335-924-01	BUTTON	
14	3-831-441-99	CLOTH (6)	

5-2. FRONT PANEL SECTION



Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
51	1-801-562-11	INDICATOR MODULE	
52	2-140-311-01	KEY TOP	
53	4-928-315-01	KEY TOP	
* 54	1-667-702-11	SW BOARD	
55	2-344-612-01	KNOB	
* 56	A-4591-056-A	METER BOARD, COMPLETE	
57	4-921-921-11	KNOB (M)	
58	4-906-510-21	KNOB (LARGE), ROTARY	
* 59	1-667-699-11	ENCODER BOARD	
60	1-762-898-21	SWITCH, ROTARY	
* 61	1-667-698-11	LEVEL BOARD	
* 62	1-667-701-11	VOL BOARD	
* 63	2-344-953-01	CUSHION (L), LCD	
* 64	4-924-265-01	ABSORBENT (A), ACOUSTIC	
* 65	2-344-787-01	CUSHION	
* 66	1-565-395-11	PIN, CONNECTOR 3P	
67	1-564-513-11	PLUG, CONNECTOR 10P	
* 68	1-667-865-11	PWR SW BOARD	
* 69	4-374-846-01	COVER, CAPACITOR, CAP TYPE (AEP)	

5-3. REAR PANEL SECTION



Ref. No.	Part No.	Description	Remarks	Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
* 101	1-667-864-11	INVERTER BOARD		△ F1	1-532-746-11	FUSE, GLASS TUBE (4A/125V)(E,J) (POWER BOARD)	
* 102	A-4591-052-A	POWER BOARD, COMPLETE (E,J)		△ F2	1-532-203-00	FUSE, TIME-LAG (T2AL)(AEP) (ANALOG BOARD)	
* 102	A-4591-084-A	POWER BOARD, COMPLETE (AEP)		△ F2	1-532-743-11	FUSE, GLASS TUBE (2A/125V)(E,J) (ANALOG BOARD)	
* 103	A-4591-051-A	DIGITAL BOARD, COMPLETE		△ F2	1-532-299-00	FUSE, TIME-LAG (T5AL)(AEP)(POWER BOARD)	
△ 104	1-558-568-21	CORD, POWER (AEP)		△ F2	1-532-747-11	FUSE, GLASS TUBE (5A/125V)(E,J) (POWER BOARD)	
△ 104	1-559-297-31	CODE, POWER (J)		△ F3	1-532-078-00	FUSE, TIME-LAG (T1AL)(AEP) (ANALOG BOARD)	
△ 104	1-590-771-11	CORD, POWER (E)		△ F3	1-532-078-00	FUSE, TIME-LAG (T1AL)(AEP)(POWER BOARD)	
105	3-703-244-00	BUSHING (2104), CORD (AEP,E)		△ F3	1-532-740-11	FUSE, GLASS TUBE (1A/125V)(E,J) (ANALOG BOARD)	
105	4-916-783-01	BUSHING, CORD (J)		△ F3	1-532-740-11	FUSE, GLASS TUBE (1A/125V)(E,J) (POWER BOARD)	
106	1-543-793-11	FILTER, CLAMP (FERRITE CORE) (AEP)		△ F4	1-532-078-00	FUSE, TIME-LAG (T1AL)(AEP) (ANALOG BOARD)	
106	1-543-798-11	FILTER, CLAMP (FERRITE CORE) (J)		△ F4	1-532-740-11	FUSE, GLASS TUBE (1A/125V)(E,J) (ANALOG BOARD)	
* 107	2-346-281-01	PLATE, JACK		△ F4	1-532-203-00	FUSE, TIME-LAG (T2AL)(AEP)(POWER BOARD)	
* 108	A-4591-050-A	ANALOG BOARD, COMPLETE		△ F4	1-532-743-11	FUSE, GLASS TUBE (2A/125V)(E,J) (POWER BOARD)	
109	3-157-917-00	SUPPORT (B), PC BOARD		△ T901	1-431-592-11	TRANSFORMER, POWER (E,J)	
* 110	4-924-265-01	ABSORBENT (A), ACOUSTIC		△ T901	1-431-717-11	TRANSFORMER, POWER (AEP)	
111	3-831-441-99	CLOTH (6)					
112	3-621-212-21	CLAMP, DKN					
△ F1	1-532-203-00	FUSE, TIME-LAG (T2AL)(AEP) (ANALOG BOARD)					
△ F1	1-532-203-00	FUSE, TIME-LAG (T2AL)(AEP)(POWER BOARD)					
△ F1	1-532-743-11	FUSE, GLASS TUBE (2A/125V)(E,J) (ANALOG BOARD)					

The components identified by mark △ or dotted line with mark △ are critical for safety. Replace only with part number specified.

△印の部品、または△印付の点線で囲まれた部品は、安全性を維持するために、重要な部品です。従って交換時は、必ず指定の部品を使用して下さい。

SECTION 6 ELECTRICAL PARTS LIST

Note:

When indicating parts by reference number, please include the board name.

The components identified by mark Δ or dotted line with mark Δ are critical for safety. Replace only with part number specified.

- Due to standardization, replacements in the parts list may be different from the parts specified in the diagrams or the components used on the set.
- XX, -X mean standardized parts, so they may have some difference from the original one.
- Items marked "*" are not stocked since they are seldom required for routine service. Some delay should be anticipated when ordering these items.
- CAPACITORS:
uF: μ F
- RESISTORS
All resistors are in ohms.
METAL: metal-film resistor
METAL OXIDE: Metal Oxide-film resistor
F: nonflammable
- COILS
uH: μ H
- SEMICONDUCTORS
In each case, u: μ , for example:
uA...: μ A..., uPA..., μ PA...,
uPB..., μ PB..., uPC..., μ PC...,
uPD..., μ PD...

【使用上の注意】

- ここに記載されている部品は、補修用部品であるため、回路図及びセットに付いている部品と異なる場合があります。
- XX, -Xは標準化部品のため、セットに付いている部品と異なる場合があります。
- *印の部品は常備在庫しておりません。
- コンデンサの単位でuFは μ Fを示します。
- 抵抗の単位 Ω は省略してあります。
金 被：金属被膜抵抗。
サンキン：酸化金属被膜抵抗。

- インダクタの単位でuHは μ Hを示します。
- 半導体の名称でuA..., uPA..., uPB..., uPC..., uPD...等はそれぞれ μ A..., μ PA..., μ PB..., μ PC..., μ PD...を示します。

お願い
図面番号で部品を指定するときは基板名又はブロックを併せて指定してください。

Δ 印の部品、または Δ 印付の点線で囲まれた部品は、安全性を維持するために、重要な部品です。
従って交換時は、必ず指定の部品を使用して下さい。

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks	Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
*	A-4591-050-A	ANALOG BOARD, COMPLETE *****		C33	1-124-927-11	ELECT 4.7uF 20%	100V
	1-533-183-11	HOLDER, FUSE		C34	1-104-748-11	ELECT 15000uF 20%	16V
*	4-870-539-00	PLATE, GROUND		C35	1-104-748-11	ELECT 15000uF 20%	16V
*	4-886-555-00	HEAT SINK		C36	1-136-153-00	FILM 0.01uF 5%	50V
	7-682-903-19	SCREW +PWH 3X6		C37	1-136-165-00	FILM 0.1uF 5%	50V
	7-685-646-79	SCREW +BVTP 3X8 TYPE2 IT-3					
		< RESISTOR BLOCK >		C38	1-102-514-11	CERAMIC 22PF 5%	50V
BR1	1-231-410-00	RESISTOR BLOCK 10K		C39	1-126-023-11	ELECT 100uF 20%	25V
		< CAPACITOR >		C40	1-126-023-11	ELECT 100uF 20%	25V
C4	1-102-973-00	CERAMIC 100PF 5%	50V	C41	1-102-514-11	CERAMIC 22PF 5%	50V
C5	1-126-023-11	ELECT 100uF 20%	25V	C44	1-101-361-00	CERAMIC 150PF 5%	50V
C6	1-126-023-11	ELECT 100uF 20%	25V	C45	1-101-361-00	CERAMIC 150PF 5%	50V
C7	1-102-973-00	CERAMIC 100PF 5%	50V	C46	1-101-361-00	CERAMIC 150PF 5%	50V
C9	1-102-973-00	CERAMIC 100PF 5%	50V	C47	1-101-361-00	CERAMIC 150PF 5%	50V
				C49	1-126-023-11	ELECT 100uF 20%	25V
C10	1-126-023-11	ELECT 100uF 20%	25V	C50	1-126-023-11	ELECT 100uF 20%	25V
C11	1-102-973-00	CERAMIC 100PF 5%	50V				
C12	1-126-023-11	ELECT 100uF 20%	25V	C51	1-102-514-11	CERAMIC 22PF 5%	50V
C15	1-136-169-00	FILM 0.22uF 5%	50V	C53	1-102-514-11	CERAMIC 22PF 5%	50V
C16	1-136-169-00	FILM 0.22uF 5%	50V	C54	1-102-125-00	CERAMIC 4700PF 10%	50V
				C55	1-102-074-00	CERAMIC 0.001uF 10%	50V
C17	1-113-617-11	ELECT 4700uF 20%	35V	C57	1-124-910-11	ELECT 47uF 20%	50V
C18	1-113-617-11	ELECT 4700uF 20%	35V				
C20	1-136-165-00	FILM 0.1uF 5%	50V	C58	1-102-074-00	CERAMIC 0.001uF 10%	50V
C21	1-136-165-00	FILM 0.1uF 5%	50V	C59	1-102-973-00	CERAMIC 100PF 5%	50V
C22	1-107-929-11	ELECT 10uF 20%	25V	C60	1-102-514-11	CERAMIC 22PF 5%	50V
				C62	1-102-852-91	CERAMIC 47PF 5%	50V
C23	1-107-929-11	ELECT 10uF 20%	25V	C63	1-102-852-91	CERAMIC 47PF 5%	50V
C24	1-107-929-11	ELECT 10uF 20%	25V				
C25	1-107-929-11	ELECT 10uF 20%	25V	C64	1-102-852-91	CERAMIC 47PF 5%	50V
C26	1-107-929-11	ELECT 10uF 20%	25V	C65	1-102-852-91	CERAMIC 47PF 5%	50V
C27	1-107-929-11	ELECT 10uF 20%	25V	C66	1-124-701-11	ELECT 470uF 20%	25V
				C67	1-124-701-11	ELECT 470uF 20%	25V
C28	1-136-165-00	FILM 0.1uF 5%	50V	C68	1-124-701-11	ELECT 470uF 20%	25V
C29	1-136-165-00	FILM 0.1uF 5%	50V				
C30	1-136-165-00	FILM 0.1uF 5%	50V	C69	1-124-701-11	ELECT 470uF 20%	25V
C31	1-126-023-11	ELECT 100uF 20%	25V	C70	1-102-852-91	CERAMIC 47PF 5%	50V
C32	1-136-165-00	FILM 0.1uF 5%	50V	C71	1-102-852-91	CERAMIC 47PF 5%	50V
				C73	1-102-852-91	CERAMIC 47PF 5%	50V
				C74	1-102-852-91	CERAMIC 47PF 5%	50V

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks			Ref. No.	Part No.	Description	Remarks		
C75	1-102-514-11	CERAMIC	22PF	5%	50V	C153	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C76	1-102-973-00	CERAMIC	100PF	5%	50V	C154	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C77	1-102-074-00	CERAMIC	0.001uF	10%	50V	C155	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C78	1-124-910-11	ELECT	47uF	20%	50V	C156	1-124-910-11	ELECT	47uF	20%	50V
C80	1-102-074-00	CERAMIC	0.001uF	10%	50V	C157	1-107-929-11	ELECT	10uF	20%	25V
C81	1-102-125-00	CERAMIC	4700PF	10%	50V	C158	1-102-030-00	CERAMIC	330PF	10%	500V
C82	1-102-074-00	CERAMIC	0.001uF	10%	50V	C159	1-102-030-00	CERAMIC	330PF	10%	500V
C83	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	C160	1-107-929-11	ELECT	10uF	20%	25V
C84	1-126-023-11	ELECT	100uF	20%	25V	C161	1-107-929-11	ELECT	10uF	20%	25V
C85	1-126-023-11	ELECT	100uF	20%	25V	C162	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C86	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	< CONNECTOR >					
C87	1-102-074-00	CERAMIC	0.001uF	10%	50V	* CN1	1-778-327-11	CONNECTOR (RECEPTACLE)(INPUT CH-2)			
C88	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	* CN2	1-778-327-11	CONNECTOR (RECEPTACLE)(INPUT CH-1)			
C89	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	* CN3	1-778-326-11	CONNECTOR (PLUG)(OUTPUT CH-2)			
C90	1-102-074-00	CERAMIC	0.001uF	10%	50V	* CN4	1-778-326-11	CONNECTOR (PLUG)(OUTPUT CH-1)			
C91	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	* CN5	1-778-327-11	CONNECTOR (RECEPTACLE) (DIGITAL AES/EBU INPUT)			
C92	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	* CN6	1-778-326-11	CONNECTOR (PLUG) (DIGITAL AES/EBU OUTPUT)			
C93	1-102-074-00	CERAMIC	0.001uF	10%	50V	* CN7	1-564-104-00	PIN, CONNECTOR (B3P-VH) 3P			
C94	1-126-023-11	ELECT	100uF	20%	25V	* CN8	1-564-104-00	PIN, CONNECTOR (B3P-VH) 3P			
C95	1-126-023-11	ELECT	100uF	20%	25V	* CN10	1-564-515-11	PLUG, CONNECTOR 12P			
C96	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	CN11	1-568-002-11	CONNECTOR 26P			
C97	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	* CN12	1-564-508-11	PLUG, CONNECTOR 5P			
C98	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	* CN13	1-564-508-11	PLUG, CONNECTOR 5P			
C102	1-124-927-11	ELECT	4.7uF	20%	100V	< DIODE >					
C103	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	D1	8-719-026-59	DIODE 11DF2			
C107	1-124-927-11	ELECT	4.7uF	20%	100V	D2	8-719-026-59	DIODE 11DF2			
C108	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	D3	8-719-026-59	DIODE 11DF2			
C110	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	D4	8-719-026-59	DIODE 11DF2			
C111	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	D5	8-719-026-59	DIODE 11DF2			
C112	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	D6	8-719-026-59	DIODE 11DF2			
C113	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	D7	8-719-026-59	DIODE 11DF2			
C115	1-126-023-11	ELECT	100uF	20%	25V	D8	8-719-026-59	DIODE 11DF2			
C116	1-124-910-11	ELECT	47uF	20%	50V	D9	8-719-921-19	DIODE 1SS119-25TG			
C117	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	D11	8-719-921-19	DIODE 1SS119-25TG			
C119	1-102-518-11	CERAMIC	33PF	5%	50V	D12	8-719-921-19	DIODE 1SS119-25TG			
C120	1-102-518-11	CERAMIC	33PF	5%	50V	D13	8-719-921-19	DIODE 1SS119-25TG			
C122	1-126-023-11	ELECT	100uF	20%	25V	D14	8-719-921-19	DIODE 1SS119-25TG			
C123	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	D15	8-719-921-19	DIODE 1SS119-25TG			
C124	1-124-910-11	ELECT	47uF	20%	50V	D16	8-719-921-19	DIODE 1SS119-25TG			
C125	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	D17	8-719-921-19	DIODE 1SS119-25TG			
C127	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	D18	8-719-921-19	DIODE 1SS119-25TG			
C128	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	D19	8-719-921-19	DIODE 1SS119-25TG			
C132	1-126-233-11	ELECT	22uF	20%	50V	D20	8-719-921-19	DIODE 1SS119-25TG			
C133	1-126-233-11	ELECT	22uF	20%	50V	D21	8-719-921-19	DIODE 1SS119-25TG			
C137	1-102-514-11	CERAMIC	22PF	5%	50V	D22	8-719-921-19	DIODE 1SS119-25TG			
C138	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	D23	8-719-921-19	DIODE 1SS119-25TG			
C139	1-102-514-11	CERAMIC	22PF	5%	50V	D24	8-719-921-19	DIODE 1SS119-25TG			
C140	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	D25	8-719-921-19	DIODE 1SS119-25TG			
C141	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	D26	8-719-921-19	DIODE 1SS119-25TG			
C142	1-107-929-11	ELECT	10uF	20%	25V	D27	8-719-921-19	DIODE 1SS119-25TG			
C143	1-136-161-00	FILM	0.047uF	5%	50V	D28	8-719-921-19	DIODE 1SS119-25TG			
C144	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	D29	8-719-921-19	DIODE 1SS119-25TG			
C145	1-102-852-91	CERAMIC	47PF	5%	50V	D30	8-719-921-19	DIODE 1SS119-25TG			
C146	1-102-852-91	CERAMIC	47PF	5%	50V	D31	8-719-921-19	DIODE 1SS119-25TG			
C147	1-136-169-00	FILM	0.22uF	5%	50V						
C148	1-136-169-00	FILM	0.22uF	5%	50V						
C149	1-102-951-00	CERAMIC	15PF	5%	50V						
C150	1-136-173-00	FILM	0.47uF	5%	50V						
C151	1-136-153-00	FILM	0.01uF	5%	50V						
C152	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V						

ANALOG

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks	Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
D32	8-719-921-19	DIODE 1SS119-25TG		FL11	1-236-129-11	ENCAPSULATED COMPONENT	
D33	8-719-921-19	DIODE 1SS119-25TG		FL12	1-236-129-11	ENCAPSULATED COMPONENT	
D34	8-719-921-19	DIODE 1SS119-25TG				< IC >	
D35	8-719-921-19	DIODE 1SS119-25TG		IC1	8-759-231-59	IC TA7815S	
D36	8-719-921-19	DIODE 1SS119-25TG		IC2	8-759-245-87	IC TA7915S	
				IC3	8-759-231-53	IC TA7805S	
D37	8-719-921-19	DIODE 1SS119-25TG		IC4	8-759-245-79	IC TA79005S	
D38	8-719-150-79	DIODE RD24EB2T		IC5	8-759-231-53	IC TA7805S	
D39	8-719-150-79	DIODE RD24EB2T					
D40	8-719-150-79	DIODE RD24EB2T		IC6	8-759-921-34	IC SN74HC245AN	
D41	8-719-150-79	DIODE RD24EB2T		IC7	8-759-921-34	IC SN74HC245AN	
				IC8	8-759-981-57	IC RC2043DD	
D42	8-719-150-79	DIODE RD24EB2T		IC9	8-759-510-43	IC PST572C	
D43	8-719-150-79	DIODE RD24EB2T		IC10	8-759-916-20	IC SN74HC14AN	
D44	8-719-150-79	DIODE RD24EB2T					
D45	8-719-150-79	DIODE RD24EB2T		IC11	8-759-481-71	IC OP275GP	
D46	8-719-150-79	DIODE RD24EB2T		IC12	8-759-259-12	IC OPA2604AP	
				IC13	8-759-259-12	IC OPA2604AP	
D47	8-719-150-79	DIODE RD24EB2T		IC14	8-759-481-71	IC OP275GP	
D48	8-719-150-79	DIODE RD24EB2T		IC15	8-759-259-12	IC OPA2604AP	
D49	8-719-150-79	DIODE RD24EB2T					
D50	8-719-150-79	DIODE RD24EB2T		IC16	8-759-259-12	IC OPA2604AP	
D51	8-719-150-79	DIODE RD24EB2T		IC17	8-759-259-12	IC OPA2604AP	
				IC18	8-759-259-12	IC OPA2604AP	
D52	8-719-150-79	DIODE RD24EB2T		IC19	8-759-336-16	IC AK5390-VP	
D53	8-719-150-79	DIODE RD24EB2T		IC20	8-759-336-16	IC AK5390-VP	
D54	8-719-150-79	DIODE RD24EB2T					
D55	8-719-150-79	DIODE RD24EB2T		IC21	8-759-330-79	IC CS8402A-CS	
D56	8-719-150-79	DIODE RD24EB2T		IC22	8-759-156-71	IC SM5843AP1	
				IC23	8-759-277-58	IC PCM1702P	
D57	8-719-150-79	DIODE RD24EB2T		IC24	8-759-998-79	IC OPA27GP	
D58	8-719-150-79	DIODE RD24EB2T		IC25	8-759-998-79	IC OPA27GP	
D59	8-719-150-79	DIODE RD24EB2T					
D60	8-719-150-79	DIODE RD24EB2T		IC26	8-759-277-58	IC PCM1702P	
D61	8-719-150-79	DIODE RD24EB2T		IC27	8-759-917-18	IC SN74HCU04AN	
				IC28	8-759-486-78	IC GAL22V10B-F600	
D62	8-719-026-59	DIODE 11DF2		IC29	8-759-355-06	IC CS8412-CS	
D63	8-719-026-59	DIODE 11DF2		IC30	8-759-158-95	IC TC9246P	
D64	8-719-026-59	DIODE 11DF2					
D65	8-719-026-59	DIODE 11DF2		IC31	8-759-916-50	IC SN74HC157AN	
D66	8-719-026-59	DIODE 11DF2		IC32	8-759-252-89	IC AD1890JP	
				IC33	8-759-231-58	IC TA7812S	
D67	8-719-921-19	DIODE 1SS119-25TG		IC34	8-759-377-65	IC LC78817M	
D68	8-719-921-19	DIODE 1SS119-25TG		IC35	8-759-981-57	IC RC2043DD	
		< FUSE >				< TRANSISTOR >	
△F1	1-532-203-00	FUSE, TIME-LAG (T2AL)(AEP)		Q3	8-729-922-83	TRANSISTOR DTD123ES	
△F1	1-532-743-11	FUSE, GLASS TUBE (2A/125V)(E,J)				< RESISTOR >	
△F2	1-532-203-00	FUSE, TIME-LAG (T2AL)(AEP)					
△F2	1-532-743-11	FUSE, GLASS TUBE (2A/125V)(E,J)					
△F3	1-532-078-00	FUSE, TIME-LAG (T1AL)(AEP)					
				R1	1-259-452-11	CARBON	10K 5% 1/6W
△F3	1-532-740-11	FUSE, GLASS TUBE (1A/125V)(E,J)		R2	1-259-476-11	CARBON	100K 5% 1/6W
△F4	1-532-078-00	FUSE, TIME-LAG (T1AL)(AEP)		R3	1-259-476-11	CARBON	100K 5% 1/6W
△F4	1-532-740-11	FUSE, GLASS TUBE (1A/125V)(E,J)		R4	1-259-452-11	CARBON	10K 5% 1/6W
		< FILTER >		R5	1-259-452-11	CARBON	10K 5% 1/6W
FL1	1-236-129-11	ENCAPSULATED COMPONENT		R6	1-259-476-11	CARBON	100K 5% 1/6W
FL2	1-236-129-11	ENCAPSULATED COMPONENT		R7	1-259-476-11	CARBON	100K 5% 1/6W
FL3	1-236-129-11	ENCAPSULATED COMPONENT		R8	1-259-452-11	CARBON	10K 5% 1/6W
FL4	1-236-129-11	ENCAPSULATED COMPONENT		R9	1-259-390-11	CARBON	27 5% 1/6W
FL5	1-236-129-11	ENCAPSULATED COMPONENT		R10	1-259-390-11	CARBON	27 5% 1/6W
FL6	1-236-129-11	ENCAPSULATED COMPONENT					
FL7	1-236-129-11	ENCAPSULATED COMPONENT					
FL8	1-236-129-11	ENCAPSULATED COMPONENT					
FL9	1-236-129-11	ENCAPSULATED COMPONENT					
FL10	1-236-129-11	ENCAPSULATED COMPONENT					

The components identified by mark △ or dotted line with mark △ are critical for safety. Replace only with part number specified.

△印の部品、または△印付の点線で囲まれた部品は、安全性を維持するために、重要な部品です。従って交換時は、必ず指定の部品を使用して下さい。

ANALOG

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks	Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
R11	1-259-390-11	CARBON	27	5%	1/6W	R80	1-247-796-11	CARBON	36	5%	1/6W
R12	1-259-390-11	CARBON	27	5%	1/6W	R81	1-259-396-11	CARBON	47	5%	1/6W
R13	1-259-390-11	CARBON	27	5%	1/6W	R82	1-259-465-11	CARBON	36K	5%	1/6W
R14	1-259-390-11	CARBON	27	5%	1/6W	R83	1-259-444-11	CARBON	4.7K	5%	1/6W
R15	1-259-390-11	CARBON	27	5%	1/6W	R84	1-259-404-11	CARBON	100	5%	1/6W
R16	1-259-390-11	CARBON	27	5%	1/6W	R85	1-259-465-11	CARBON	36K	5%	1/6W
R17	1-259-404-11	CARBON	100	5%	1/6W	R86	1-259-444-11	CARBON	4.7K	5%	1/6W
R18	1-259-404-11	CARBON	100	5%	1/6W	R87	1-259-396-11	CARBON	47	5%	1/6W
R22	1-259-460-11	CARBON	22K	5%	1/6W	R88	1-259-404-11	CARBON	100	5%	1/6W
R23	1-259-476-11	CARBON	100K	5%	1/6W	R89	1-259-404-11	CARBON	100	5%	1/6W
R24	1-259-450-11	CARBON	8.2K	5%	1/6W	R90	1-259-444-11	CARBON	4.7K	5%	1/6W
R25	1-259-452-11	CARBON	10K	5%	1/6W	R91	1-259-465-11	CARBON	36K	5%	1/6W
R26	1-259-404-11	CARBON	100	5%	1/6W	R92	1-259-404-11	CARBON	100	5%	1/6W
R27	1-259-404-11	CARBON	100	5%	1/6W	R93	1-259-444-11	CARBON	4.7K	5%	1/6W
R28	1-259-450-11	CARBON	8.2K	5%	1/6W	R94	1-259-465-11	CARBON	36K	5%	1/6W
R29	1-259-460-11	CARBON	22K	5%	1/6W	R95	1-259-396-11	CARBON	47	5%	1/6W
R30	1-259-476-11	CARBON	100K	5%	1/6W	R96	1-259-452-11	CARBON	10K	5%	1/6W
R31	1-259-452-11	CARBON	10K	5%	1/6W	R98	1-259-461-11	CARBON	24K	5%	1/6W
R32	1-259-456-11	CARBON	15K	5%	1/6W	R99	1-259-404-11	CARBON	100	5%	1/6W
R33	1-259-440-11	CARBON	3.3K	5%	1/6W	R100	1-259-398-11	CARBON	56	5%	1/6W
R34	1-259-404-11	CARBON	100	5%	1/6W	R101	1-259-460-11	CARBON	22K	5%	1/6W
R36	1-259-456-11	CARBON	15K	5%	1/6W	R102	1-259-458-11	CARBON	18K	5%	1/6W
R37	1-259-440-11	CARBON	3.3K	5%	1/6W	R103	1-259-450-11	CARBON	8.2K	5%	1/6W
R38	1-259-404-11	CARBON	100	5%	1/6W	R104	1-259-456-11	CARBON	15K	5%	1/6W
R40	1-259-452-11	CARBON	10K	5%	1/6W	R105	1-259-406-11	CARBON	120	5%	1/6W
R41	1-259-420-11	CARBON	470	5%	1/6W	R107	1-259-444-11	CARBON	4.7K	5%	1/6W
R42	1-259-428-11	CARBON	1K	5%	1/6W	R108	1-259-453-11	CARBON	11K	5%	1/6W
R43	1-259-452-11	CARBON	10K	5%	1/6W	R109	1-259-456-11	CARBON	15K	5%	1/6W
R44	1-259-452-11	CARBON	10K	5%	1/6W	R110	1-259-437-11	CARBON	2.4K	5%	1/6W
R45	1-259-452-11	CARBON	10K	5%	1/6W	R111	1-247-796-11	CARBON	36	5%	1/6W
R46	1-259-476-11	CARBON	100K	5%	1/6W	R112	1-247-796-11	CARBON	36	5%	1/6W
R47	1-259-476-11	CARBON	100K	5%	1/6W	R113	1-259-437-11	CARBON	2.4K	5%	1/6W
R48	1-259-452-11	CARBON	10K	5%	1/6W	R114	1-259-456-11	CARBON	15K	5%	1/6W
R49	1-259-452-11	CARBON	10K	5%	1/6W	R115	1-259-444-11	CARBON	4.7K	5%	1/6W
R50	1-259-461-11	CARBON	24K	5%	1/6W	R117	1-259-396-11	CARBON	47	5%	1/6W
R52	1-259-404-11	CARBON	100	5%	1/6W	R118	1-259-453-11	CARBON	11K	5%	1/6W
R53	1-259-398-11	CARBON	56	5%	1/6W	R119	1-259-456-11	CARBON	15K	5%	1/6W
R54	1-259-460-11	CARBON	22K	5%	1/6W	R120	1-259-406-11	CARBON	120	5%	1/6W
R55	1-259-458-11	CARBON	18K	5%	1/6W	R121	1-259-450-11	CARBON	8.2K	5%	1/6W
R56	1-259-450-11	CARBON	8.2K	5%	1/6W	R122	1-259-460-11	CARBON	22K	5%	1/6W
R57	1-259-456-11	CARBON	15K	5%	1/6W	R123	1-259-398-11	CARBON	56	5%	1/6W
R58	1-259-406-11	CARBON	120	5%	1/6W	R124	1-259-458-11	CARBON	18K	5%	1/6W
R59	1-259-453-11	CARBON	11K	5%	1/6W	R126	1-259-404-11	CARBON	100	5%	1/6W
R60	1-259-444-11	CARBON	4.7K	5%	1/6W	R127	1-259-461-11	CARBON	24K	5%	1/6W
R62	1-247-796-11	CARBON	36	5%	1/6W	R128	1-259-452-11	CARBON	10K	5%	1/6W
R63	1-259-437-11	CARBON	2.4K	5%	1/6W	R129	1-259-476-11	CARBON	100K	5%	1/6W
R64	1-259-456-11	CARBON	15K	5%	1/6W	R130	1-259-476-11	CARBON	100K	5%	1/6W
R65	1-259-452-11	CARBON	10K	5%	1/6W	R131	1-259-452-11	CARBON	10K	5%	1/6W
R66	1-259-404-11	CARBON	100	5%	1/6W	R132	1-259-452-11	CARBON	10K	5%	1/6W
R67	1-259-461-11	CARBON	24K	5%	1/6W	R133	1-259-452-11	CARBON	10K	5%	1/6W
R69	1-259-458-11	CARBON	18K	5%	1/6W	R134	1-259-452-11	CARBON	10K	5%	1/6W
R70	1-259-460-11	CARBON	22K	5%	1/6W	R135	1-259-438-11	CARBON	2.7K	5%	1/6W
R71	1-259-398-11	CARBON	56	5%	1/6W	R136	1-259-432-11	CARBON	1.5K	5%	1/6W
R72	1-259-406-11	CARBON	120	5%	1/6W	R137	1-259-476-11	CARBON	100K	5%	1/6W
R73	1-259-456-11	CARBON	15K	5%	1/6W	R138	1-259-404-11	CARBON	100	5%	1/6W
R74	1-259-450-11	CARBON	8.2K	5%	1/6W	R139	1-259-500-11	CARBON	1M	5%	1/6W
R75	1-259-453-11	CARBON	11K	5%	1/6W	R140	1-259-428-11	CARBON	1K	5%	1/6W
R76	1-259-444-11	CARBON	4.7K	5%	1/6W	R141	1-259-430-11	CARBON	1.2K	5%	1/6W
R78	1-259-456-11	CARBON	15K	5%	1/6W	R142	1-259-432-11	CARBON	1.5K	5%	1/6W
R79	1-259-437-11	CARBON	2.4K	5%	1/6W	R144	1-259-452-11	CARBON	10K	5%	1/6W

ANALOG

DIGITAL

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
R145	1-259-452-11	CARBON	10K	5%	1/6W
R146	1-259-452-11	CARBON	10K	5%	1/6W
R147	1-259-452-11	CARBON	10K	5%	1/6W
R148	1-259-460-11	CARBON	22K	5%	1/6W
R149	1-259-460-11	CARBON	22K	5%	1/6W
R150	1-259-460-11	CARBON	22K	5%	1/6W
R151	1-259-390-11	CARBON	27	5%	1/6W
R152	1-259-460-11	CARBON	22K	5%	1/6W
R153	1-259-390-11	CARBON	27	5%	1/6W
R155	1-259-428-11	CARBON	1K	5%	1/6W
R157	1-259-428-11	CARBON	1K	5%	1/6W
R158	1-259-428-11	CARBON	1K	5%	1/6W
R159	1-259-390-11	CARBON	27	5%	1/6W
R160	1-259-390-11	CARBON	27	5%	1/6W
R161	1-259-460-11	CARBON	22K	5%	1/6W
R162	1-259-460-11	CARBON	22K	5%	1/6W
R164	1-259-452-11	CARBON	10K	5%	1/6W
R165	1-259-452-11	CARBON	10K	5%	1/6W
R166	1-259-452-11	CARBON	10K	5%	1/6W
R167	1-259-452-11	CARBON	10K	5%	1/6W
R168	1-259-460-11	CARBON	22K	5%	1/6W
R169	1-259-460-11	CARBON	22K	5%	1/6W
R170	1-259-432-11	CARBON	1.5K	5%	1/6W
R171	1-259-430-11	CARBON	1.2K	5%	1/6W
R172	1-259-428-11	CARBON	1K	5%	1/6W
R173	1-259-500-11	CARBON	1M	5%	1/6W
R174	1-259-404-11	CARBON	100	5%	1/6W
R175	1-259-476-11	CARBON	100K	5%	1/6W
R176	1-259-432-11	CARBON	1.5K	5%	1/6W
R177	1-259-438-11	CARBON	2.7K	5%	1/6W
R178	1-259-438-11	CARBON	2.7K	5%	1/6W
R179	1-259-438-11	CARBON	2.7K	5%	1/6W
R180	1-259-428-11	CARBON	1K	5%	1/6W
R181	1-259-428-11	CARBON	1K	5%	1/6W
R182	1-259-404-11	CARBON	100	5%	1/6W
R183	1-259-428-11	CARBON	1K	5%	1/6W
R184	1-259-404-11	CARBON	100	5%	1/6W
R185	1-259-380-11	CARBON	10	5%	1/6W
R186	1-259-380-11	CARBON	10	5%	1/6W
R187	1-259-404-11	CARBON	100	5%	1/6W
R188	1-259-404-11	CARBON	100	5%	1/6W
R189	1-259-404-11	CARBON	100	5%	1/6W
R190	1-259-404-11	CARBON	100	5%	1/6W
R191	1-259-440-11	CARBON	3.3K	5%	1/6W
R192	1-259-440-11	CARBON	3.3K	5%	1/6W
R193	1-259-500-11	CARBON	1M	5%	1/6W
R194	1-259-404-11	CARBON	100	5%	1/6W
R195	1-259-404-11	CARBON	100	5%	1/6W
R196	1-259-404-11	CARBON	100	5%	1/6W
R197	1-259-404-11	CARBON	100	5%	1/6W
R198	1-259-404-11	CARBON	100	5%	1/6W
R200	1-259-428-11	CARBON	1K	5%	1/6W
R201	1-259-404-11	CARBON	100	5%	1/6W
R202	1-259-405-11	CARBON	110	5%	1/6W
R203	1-259-404-11	CARBON	100	5%	1/6W
R204	1-259-404-11	CARBON	100	5%	1/6W
R205	1-259-404-11	CARBON	100	5%	1/6W
R206	1-259-404-11	CARBON	100	5%	1/6W
R207	1-259-404-11	CARBON	100	5%	1/6W
R208	1-259-484-11	CARBON	220K	5%	1/6W

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
R209	1-259-404-11	CARBON	100	5%	1/6W
R210	1-259-432-11	CARBON	1.5K	5%	1/6W
△ R211	1-215-857-11	METAL OXIDE	10	5%	1W F
R212	1-259-452-11	CARBON	10K	5%	1/6W
R215	1-259-452-11	CARBON	10K	5%	1/6W
< VARIABLE RESISTOR >					
RV1	1-228-994-00	RES, ADJ, METAL 10K			
RV2	1-228-994-00	RES, ADJ, METAL 10K			
< RELAY >					
RY1	1-755-061-11	RELAY			
RY2	1-755-061-11	RELAY			
< SWITCH >					
SW1	1-762-900-11	SWITCH, SLIDE (INPUT GAIN)			
< TRANSFORMER >					
T1	1-437-194-21	TRANSFORMER, PULSE			
T2	1-437-194-21	TRANSFORMER, PULSE			
< VIBRATOR >					
X1	1-767-685-11	VIBRATOR, CRYSTAL (12.288Hz)			

*	A-4591-051-A	DIGITAL BOARD, COMPLETE			

*	1-526-660-21	SOCKET, IC (DP) 32P			
	1-526-656-00	SOCKET, IC (DP) 20P			
	1-540-080-11	SOCKET, IC (IC113) 68P			
*	1-526-659-00	SOCKET, IC (DP) 28P			
*	4-870-539-00	PLATE, GROUND			
< BATTERY >					
BAT1	1-528-739-11	BATTERY, LITHIUM			
< COMPOSITION CIRCUIT BLOCK >					
BR1	1-232-669-11	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK			
BR2	1-232-669-11	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK			
BR3	1-232-669-11	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK			
BR4	1-232-198-00	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK			
< CAPACITOR >					
C1	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C2	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C3	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C4	1-130-471-00	MYLAR	0.001uF	5%	50V
C5	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C6	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C7	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C8	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C9	1-102-951-00	CERAMIC	15PF	5%	50V
C10	1-102-951-00	CERAMIC	15PF	5%	50V

The components identified by mark △ or dotted line with mark △ are critical for safety. Replace only with part number specified.

△印の部品、または△印付の点線で囲まれた部品は、安全性を維持するために、重要な部品です。従って交換時は、必ず指定の部品を使用して下さい。

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks			Ref. No.	Part No.	Description	Remarks		
C11	1-102-951-00	CERAMIC	15PF	5%	50V	C71	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C12	1-102-951-00	CERAMIC	15PF	5%	50V	C72	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C13	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	C73	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C14	1-130-471-00	MYLAR	0.001uF	5%	50V	C74	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C15	1-130-471-00	MYLAR	0.001uF	5%	50V	C75	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C16	1-130-471-00	MYLAR	0.001uF	5%	50V	C76	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C17	1-130-471-00	MYLAR	0.001uF	5%	50V	C77	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C18	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	C78	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C19	1-130-471-00	MYLAR	0.001uF	5%	50V	C79	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C20	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	C80	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C21	1-126-964-51	ELECT	10uF	20%	50V	C81	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C22	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	C82	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C23	1-126-964-51	ELECT	10uF	20%	50V	C83	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C24	1-126-964-51	ELECT	10uF	20%	50V	C84	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C25	1-126-916-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V	C85	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C26	1-126-916-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V	C86	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C27	1-126-916-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V	C87	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C28	1-130-471-00	MYLAR	0.001uF	5%	50V	C88	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C29	1-130-471-00	MYLAR	0.001uF	5%	50V	C89	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C30	1-130-471-00	MYLAR	0.001uF	5%	50V	C90	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C31	1-130-471-00	MYLAR	0.001uF	5%	50V	C91	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C32	1-233-106-11	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK				C92	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C33	1-136-153-00	FILM	0.01uF	5%	50V	C94	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C34	1-126-916-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V	C95	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C35	1-126-916-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V	C96	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C36	1-126-916-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V	C97	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C37	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	C98	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C38	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	C99	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C39	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	C100	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C40	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	C102	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C41	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	C103	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C42	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	C104	1-127-512-00	ELECT	10uF	20%	25V
C43	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	C105	1-126-960-11	ELECT	1uF	20%	50V
C44	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	C109	1-136-153-00	FILM	0.01uF	5%	50V
C45	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	< CONNECTOR >					
C46	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	CN1	1-750-971-11	CONNECTOR, DIN 5P (MIDI)			
C47	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	* CN2	1-564-513-11	PLUG, CONNECTOR 10P			
C48	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	* CN3	1-564-507-11	PLUG, CONNECTOR 4P			
C49	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	* CN4	1-564-512-11	PLUG, CONNECTOR 9P			
C50	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	CN5	1-564-510-11	PLUG, CONNECTOR 7P			
C51	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	CN6	1-564-513-11	PLUG, CONNECTOR 10P			
C52	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	CN7	1-564-506-11	PLUG, CONNECTOR 3P			
C53	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	CN8	1-564-320-00	PIN, CONNECTOR (B2P-VH) 2P			
C54	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	CN9	1-750-890-11	CONNECTOR, D-SUB(ANGLE TYPE)25P (PARALLELREMOTE)			
C55	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	CN10	1-573-566-11	CONNECTOR, D-SUB(ANGLE TYPE)9P (RS422A)			
C56	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	CN11	1-568-002-11	CONNECTOR 26P			
C57	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	* CN12	1-564-508-11	PLUG, CONNECTOR 5P			
C58	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	< DIODE >					
C59	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	D1	8-719-921-19	DIODE 1SS119-25TG			
C60	1-126-960-11	ELECT	1uF	20%	50V	D2	1-232-616-11	DIODE COMPOSITION CIRCUIT BLOCK			
C61	1-126-960-11	ELECT	1uF	20%	50V	D3	1-232-615-11	DIODE COMPOSITION CIRCUIT BLOCK			
C62	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	D4	1-232-541-11	DIODE COMPOSITION CIRCUIT BLOCK			
C63	1-127-512-00	ELECT	10uF	20%	25V	D5	1-232-525-11	DIODE COMPOSITION CIRCUIT BLOCK			
C64	1-102-951-00	CERAMIC	15PF	5%	50V						
C65											
C66	1-136-173-00	FILM	0.47uF	5%	50V						
C67	1-136-153-00	FILM	0.01uF	5%	50V						
C68	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V						
C69	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V						
C70	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V						

DIGITAL

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks	Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
D6	8-719-921-19	DIODE 1SS119-25TG		ICG2	8-759-925-90	IC SN74HC74ANS	
		< FERRITE BEAD >		ICG3	8-759-925-90	IC SN74HC74ANS	
FB1	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR		ICG4	8-759-925-90	IC SN74HC74ANS	
FB2	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR		ICG5	8-759-346-07	IC MM1026BFB	
FB3	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR		ICG6	8-759-491-96	IC CY62256LL-70SNC-T2	
FB4	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR		ICG7	8-759-233-34	IC TC74HC541AF	
FB5	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR		ICG9	8-759-233-34	IC TC74HC541AF	
FB6	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR		ICH1	8-759-233-62	IC TC74HC7266AF	
FB7	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR		ICH2	8-759-233-62	IC TC74HC7266AF	
FB8	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR		ICH3	8-759-925-80	IC SN74HC14ANS	
FB9	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR		ICH4	8-759-925-80	IC SN74HC14ANS	
FB10	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR		ICH5	8-759-268-61	IC SN74HC08ANS	
FB11	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR		ICH6	8-759-239-34	IC TC74HC4538AF	
FB12	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR		ICH7	8-759-233-34	IC TC74HC541AF	
		< FILTER >		ICH8	8-759-233-34	IC TC74HC541AF	
FL1	1-239-803-11	FILTER, EMI		ICH9	8-759-233-34	IC TC74HC541AF	
FL2	1-239-803-11	FILTER, EMI		ICJ1	8-759-925-80	IC SN74HC14ANS	
FL3	1-239-803-11	FILTER, EMI		ICJ2	8-759-925-80	IC SN74HC14ANS	
FL4	1-239-803-11	FILTER, EMI		ICJ5	8-759-925-74	IC SN74HC04ANS	
FL5	1-239-803-11	FILTER, EMI		ICJ6	8-759-239-34	IC TC74HC4538AF	
FL6	1-239-803-11	FILTER, EMI		ICJ7	8-759-470-77	IC TMS57070FFT	
FL12	1-421-773-11	FILTER, NOISE REMOVAL		ICJ8	8-759-462-19	IC uPD4217800LE-60-E2	
		< IC >				< COIL >	
ICA7	8-749-924-58	IC PHOTO COUPLER PC900V		L1	1-408-978-21	INDUCTOR 47uH	
ICA8	8-759-925-75	IC SN74HC05ANS				< TRANSISTOR >	
ICA9	8-759-077-32	IC SN75ALS181N		Q1	8-729-900-80	TRANSISTOR DTC114ES	
ICB1	8-759-510-43	IC PST572C		Q2	8-729-900-80	TRANSISTOR DTC114ES	
ICB2	8-759-925-80	IC SN74HC14ANS		Q3	8-729-900-80	TRANSISTOR DTC114ES	
ICB3	8-759-925-80	IC SN74HC14ANS		Q4	8-729-900-80	TRANSISTOR DTC114ES	
ICB6	8-759-350-83	IC TMS27C040-12JL		Q5	8-729-900-80	TRANSISTOR DTC114ES	
ICC2	8-759-926-28	IC SN74HC174ANS		Q6	8-729-900-80	TRANSISTOR DTC114ES	
ICC6	8-759-350-83	IC TMS27C040-12JL				< RESISTOR >	
ICC7	8-759-470-77	IC TMS57070FFT		R1	1-247-839-31	CARBON 2.2K 5% 1/4W	
ICC8	8-759-470-77	IC TMS57070FFT		R2	1-249-409-11	CARBON 220 5% 1/4W F	
ICC9	8-759-470-77	IC TMS57070FFT		R3	1-247-839-31	CARBON 2.2K 5% 1/4W	
ICD2	8-759-054-59	IC HD6475208CP10		R4	1-249-409-11	CARBON 220 5% 1/4W F	
ICD6	8-759-350-83	IC TMS27C040-12JL		R5	1-247-839-31	CARBON 2.2K 5% 1/4W	
ICD7	8-759-470-77	IC TMS57070FFT		R6	1-249-417-11	CARBON 1K 5% 1/4W F	
ICD8	8-759-470-77	IC TMS57070FFT		R7	1-249-417-11	CARBON 1K 5% 1/4W F	
ICD9	8-759-470-77	IC TMS57070FFT		R8	1-249-417-11	CARBON 1K 5% 1/4W F	
ICE3	8-759-148-14	IC uPD71055GB-3B4		R9	1-249-417-11	CARBON 1K 5% 1/4W F	
ICE6	8-759-463-92	IC HN58C256AP-85		R10	1-249-417-11	CARBON 1K 5% 1/4W F	
ICE7	8-759-470-77	IC TMS57070FFT		R11	1-249-417-11	CARBON 1K 5% 1/4W F	
ICE8	8-759-470-77	IC TMS57070FFT		R12	1-249-417-11	CARBON 1K 5% 1/4W F	
ICE9	8-759-470-77	IC TMS57070FFT		R13	1-249-417-11	CARBON 1K 5% 1/4W F	
ICF1	8-759-369-73	IC NJM4556M-A		R14	1-249-409-11	CARBON 220 5% 1/4W F	
ICF3	8-759-444-70	IC LC7980A		R15	1-249-435-11	CARBON 33K 5% 1/4W	
ICF5	8-759-267-86	IC SN74HC00ANS		R17	1-247-847-31	CARBON 4.7K 5% 1/4W	
ICF6	8-759-491-96	IC CY62256LL-70SNC-T2		R18	1-247-855-31	CARBON 10K 5% 1/4W	
ICF7	8-759-148-14	IC uPD71055GB-3B4		R19	1-249-409-11	CARBON 220 5% 1/4W F	
ICF8	8-759-486-79	IC XC3042A-3PQ100C		R20	1-249-397-11	CARBON 22 5% 1/4W F	
ICF9	8-759-158-95	IC TC9246P		R21	1-249-397-11	CARBON 22 5% 1/4W F	
ICG1	8-759-925-90	IC SN74HC74ANS					

DIGITAL

ENCODER

INVERTER

LEVEL

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks	Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
R22	1-249-397-11	CARBON	22 5% 1/4W F	*	1-667-699-11	ENCODER BOARD	
R23	1-249-397-11	CARBON	22 5% 1/4W F			*****	
R24	1-249-407-11	CARBON	150 5% 1/4W F			< CONNECTOR >	
R25	1-249-417-11	CARBON	1K 5% 1/4W F				
R26	1-249-417-11	CARBON	1K 5% 1/4W F				
R27	1-249-417-11	CARBON	1K 5% 1/4W F	* CN771	1-564-513-11	PLUG, CONNECTOR 10P	
R28	1-249-417-11	CARBON	1K 5% 1/4W F			< SWITCH >	
R29	1-249-417-11	CARBON	1K 5% 1/4W F	S1	1-762-901-11	SWITCH, ROTARY PULSE (P1)	
R30	1-249-417-11	CARBON	1K 5% 1/4W F	S2	1-762-901-11	SWITCH, ROTARY PULSE (P2)	
R31	1-249-417-11	CARBON	1K 5% 1/4W F	S3	1-762-901-11	SWITCH, ROTARY PULSE (P3)	
R32	1-249-417-11	CARBON	1K 5% 1/4W F	S4	1-762-901-11	SWITCH, ROTARY PULSE (P4)	
R33	1-249-417-11	CARBON	1K 5% 1/4W F			*****	
R34	1-249-417-11	CARBON	1K 5% 1/4W F				
R35	1-249-417-11	CARBON	1K 5% 1/4W F				
R36	1-249-417-11	CARBON	1K 5% 1/4W F	*	1-667-864-11	INVERTER BOARD	

R37	1-247-855-31	CARBON	10K 5% 1/4W				
R38	1-247-855-31	CARBON	10K 5% 1/4W		1-517-625-11	INVERTER (COLD CATHODE TUBE)	
R39	1-247-855-31	CARBON	10K 5% 1/4W			< CONNECTOR >	
R40	1-247-843-11	CARBON	3.3K 5% 1/4W				
R41	1-249-433-11	CARBON	22K 5% 1/4W	CN781	1-564-505-11	PLUG, CONNECTOR 2P	
R42	1-249-433-11	CARBON	22K 5% 1/4W	* CN782	1-564-507-11	PLUG, CONNECTOR 4P	
R43	1-249-433-11	CARBON	22K 5% 1/4W			*****	
R44	1-247-814-11	CARBON	200 5% 1/4W				
R45	1-247-826-00	CARBON	620 5% 1/4W				
R46	1-249-441-11	CARBON	100K 5% 1/4W	*	1-667-698-11	LEVEL BOARD	

R47	1-247-847-31	CARBON	4.7K 5% 1/4W			< CONNECTOR >	
R48	1-247-847-31	CARBON	4.7K 5% 1/4W				
R49	1-247-847-31	CARBON	4.7K 5% 1/4W				
R50	1-247-887-00	CARBON	220K 5% 1/4W	CN761	1-564-510-11	PLUG, CONNECTOR 7P	
R51	1-249-419-11	CARBON	1.5K 5% 1/4W F			< RESISTOR >	
R52	1-247-807-31	CARBON	100 5% 1/4W	R1	1-247-839-31	CARBON	2.2K 5% 1/4W
R53	1-249-441-11	CARBON	100K 5% 1/4W	R2	1-247-839-31	CARBON	2.2K 5% 1/4W
R54	1-249-417-11	CARBON	1K 5% 1/4W F	R3	1-247-828-11	CARBON	750 5% 1/4W
R55	1-249-417-11	CARBON	1K 5% 1/4W F	R4	1-249-415-11	CARBON	680 5% 1/4W F
R56	1-249-417-11	CARBON	1K 5% 1/4W F	R5	1-249-422-11	CARBON	2.7K 5% 1/4W F
R57	1-249-417-11	CARBON	1K 5% 1/4W F	R6	1-249-412-11	CARBON	390 5% 1/4W F
R58	1-249-417-11	CARBON	1K 5% 1/4W F	R7	1-249-410-11	CARBON	270 5% 1/4W F
R59	1-249-417-11	CARBON	1K 5% 1/4W F	R8	1-247-847-31	CARBON	4.7K 5% 1/4W
R60	1-249-417-11	CARBON	1K 5% 1/4W F	R9	1-249-415-11	CARBON	680 5% 1/4W F
R61	1-249-417-11	CARBON	1K 5% 1/4W F	R10	1-247-839-31	CARBON	2.2K 5% 1/4W
R62	1-249-417-11	CARBON	1K 5% 1/4W F	R11	1-247-839-31	CARBON	2.2K 5% 1/4W
R63	1-249-417-11	CARBON	1K 5% 1/4W F	R12	1-247-828-11	CARBON	750 5% 1/4W
R64	1-247-855-31	CARBON	10K 5% 1/4W	R13	1-249-415-11	CARBON	680 5% 1/4W F
R65	1-247-823-31	CARBON	470 5% 1/4W	R14	1-249-422-11	CARBON	2.7K 5% 1/4W F
R66	1-247-823-31	CARBON	470 5% 1/4W	R15	1-249-412-11	CARBON	390 5% 1/4W F
R67	1-247-823-31	CARBON	470 5% 1/4W	R16	1-249-410-11	CARBON	270 5% 1/4W F
R68	1-247-823-31	CARBON	470 5% 1/4W	R17	1-247-847-31	CARBON	4.7K 5% 1/4W
R69	1-247-848-11	CARBON	5.1K 5% 1/4W	R18	1-249-415-11	CARBON	680 5% 1/4W F
R70	1-249-441-11	CARBON	100K 5% 1/4W			< SWITCH >	
R71	1-249-441-11	CARBON	100K 5% 1/4W				
R72	1-247-807-31	CARBON	100 5% 1/4W	S1	1-771-240-11	SWITCH, ROTARY SLIDE (OUTPUT ATT)	
		< VIBRATOR >				*****	
X1	1-567-925-11	VIBRATOR, CRYSTAL (10MHz)					
X2	1-577-467-21	VIBRATOR, CRYSTAL (16MHz)					

METER

POWER

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
*	A-4591-056-A	METER BOARD, COMPLETE *****	
< CAPACITOR >			
C1	1-126-964-51	ELECT 10uF 20% 50V	
C2	1-126-965-11	ELECT 22uF 20% 50V	
C3	1-126-964-51	ELECT 10uF 20% 50V	
C4	1-126-965-11	ELECT 22uF 20% 50V	
C5	1-126-964-51	ELECT 10uF 20% 50V	
C6	1-126-965-11	ELECT 22uF 20% 50V	
C7	1-126-964-51	ELECT 10uF 20% 50V	
C8	1-126-965-11	ELECT 22uF 20% 50V	
C9	1-126-964-51	ELECT 10uF 20% 50V	
C10	1-126-964-51	ELECT 10uF 20% 50V	
C11	1-126-964-51	ELECT 10uF 20% 50V	
C12	1-126-964-51	ELECT 10uF 20% 50V	
C13	1-126-964-51	ELECT 10uF 20% 50V	
< CONNECTOR >			
* CN701	1-564-507-11	PLUG, CONNECTOR 4P	
* CN702	1-564-515-11	PLUG, CONNECTOR 12P	
CN703	1-564-510-11	PLUG, CONNECTOR 7P	
* CN704	1-564-508-11	PLUG, CONNECTOR 5P	
< DIODE >			
D1	8-719-812-41	DIODE TLR124 (HEAD ROOM CH-1 OVER)	
D2	8-719-812-41	DIODE TLR124 (HEAD ROOM CH-2 OVER)	
D3	8-719-812-41	DIODE TLR124 (OUTPUT LEVEL CH-1 LIMITE	
D4	8-719-812-41	DIODE TLR124 (OUTPUT LEVEL CH-2 LIMITE	
D5	8-719-939-91	DIODE HDSP-4850 (HEAD ROOM CH-1)	
D6	8-719-939-91	DIODE HDSP-4850 (HEAD ROOM CH-2)	
D7	8-719-939-91	DIODE HDSP-4850 (OUTPUT LEVEL CH-1)	
D8	8-719-939-91	DIODE HDSP-4850 (OUTPUT LEVEL CH-2)	
< IC >			
IC1	8-759-087-35	IC BA683A	
IC2	8-759-087-35	IC BA683A	
IC3	8-759-087-35	IC BA683A	
IC4	8-759-087-35	IC BA683A	
< RESISTOR >			
R2	1-247-888-11	CARBON 240K 5% 1/4W	
R3	1-249-434-11	CARBON 27K 5% 1/4W	
R4	1-247-855-31	CARBON 10K 5% 1/4W	
R5	1-247-855-31	CARBON 10K 5% 1/4W	
R7	1-247-888-11	CARBON 240K 5% 1/4W	
R8	1-249-434-11	CARBON 27K 5% 1/4W	
R9	1-247-855-31	CARBON 10K 5% 1/4W	
R10	1-247-855-31	CARBON 10K 5% 1/4W	
R12	1-247-888-11	CARBON 240K 5% 1/4W	
R13	1-249-434-11	CARBON 27K 5% 1/4W	
R14	1-247-855-31	CARBON 10K 5% 1/4W	
R15	1-247-855-31	CARBON 10K 5% 1/4W	
R17	1-247-888-11	CARBON 240K 5% 1/4W	
R18	1-249-434-11	CARBON 27K 5% 1/4W	
R19	1-247-855-31	CARBON 10K 5% 1/4W	
R20	1-247-855-31	CARBON 10K 5% 1/4W	
R21	1-247-852-11	CARBON 7.5K 5% 1/4W	
R22	1-249-431-11	CARBON 15K 5% 1/4W	
R23	1-247-866-11	CARBON 30K 5% 1/4W	
R24	1-247-874-11	CARBON 62K 5% 1/4W	

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
R25	1-249-424-11	CARBON 3.9K 5% 1/4W F	
R26	1-247-852-11	CARBON 7.5K 5% 1/4W	
R27	1-249-424-11	CARBON 3.9K 5% 1/4W F	
R28	1-247-852-11	CARBON 7.5K 5% 1/4W	
R29	1-249-424-11	CARBON 3.9K 5% 1/4W F	
R30	1-249-409-11	CARBON 220 5% 1/4W F	
R31	1-249-409-11	CARBON 220 5% 1/4W F	
R32	1-247-852-11	CARBON 7.5K 5% 1/4W	
< VARIABLE RESISTOR >			
RV1	1-237-517-21	RES, ADJ, CERMET 5K	
RV2	1-237-517-21	RES, ADJ, CERMET 5K	
RV3	1-237-517-21	RES, ADJ, CERMET 5K	
RV4	1-237-517-21	RES, ADJ, CERMET 5K	
< SWITCH >			
S1	1-571-653-21	SWITCH, TACTIL (F6)	
S2	1-571-653-21	SWITCH, TACTIL (F7)	
S3	1-571-653-21	SWITCH, TACTIL (F8)	
S4	1-571-653-21	SWITCH, TACTIL (F9)	
S5	1-571-653-21	SWITCH, TACTIL (F10)	
S6	1-571-655-21	SWITCH, TACTIL (MUTE(CH-1))	
S7	1-571-655-21	SWITCH, TACTIL (MUTE(CH-2))	

*	A-4591-052-A	POWER BOARD, COMPLETE (E,J) *****	
*	A-4591-084-A	POWER BOARD, COMPLETE (AEP) *****	
	1-533-183-11	HOLDER, FUSE	
*	4-870-539-00	PLATE, GROUND	
< CAPACITOR >			
C1	1-113-925-11	CERAMIC 0.01uF 20% 250V	
C2	1-113-925-11	CERAMIC 0.01uF 20% 250V	
C3	1-113-920-11	CERAMIC 0.0022uF 20% 250V	
C4	1-113-920-11	CERAMIC 0.0022uF 20% 250V	
C5	1-113-920-11	CERAMIC 0.0022uF 20% 250V	
C6	1-113-920-11	CERAMIC 0.0022uF 20% 250V	
C7	1-136-165-00	FILM 0.1uF 5% 50V	
C8	1-115-162-11	ELECT 22000uF 20% 16V	
C9	1-136-165-00	FILM 0.1uF 5% 50V	
C10	1-104-665-11	ELECT 100uF 20% 25V	
C11	1-136-165-00	FILM 0.1uF 5% 50V	
C12	1-126-944-11	ELECT 3300uF 20% 25V	
C13	1-136-165-00	FILM 0.1uF 5% 50V	
C14	1-104-665-11	ELECT 100uF 20% 25V	
C15	1-136-165-00	FILM 0.1uF 5% 50V	
C16	1-126-939-11	ELECT 10000uF 20% 16V	
C19	1-136-165-00	FILM 0.1uF 5% 50V	
C20	1-104-665-11	ELECT 100uF 20% 25V	
C22	1-136-165-00	FILM 0.1uF 5% 50V	
< CONNECTOR >			
CN1	1-564-321-00	PIN, CONNECTOR 2P	
CN2	1-564-321-00	PIN, CONNECTOR 2P	
* CN3	1-564-687-11	PIN, CONNECTOR 3P	
CN4	1-564-320-00	PIN, CONNECTOR (B2P-VH) 2P	
CN5	1-564-320-00	PIN, CONNECTOR (B2P-VH) 2P	

POWER

PWRSW

SW

VOL

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
CN6	1-564-320-00	PIN, CONNECTOR (B2P-VH) 2P	
CN7	1-564-320-00	PIN, CONNECTOR (B2P-VH) 2P	
CN8	1-564-506-11	PLUG, CONNECTOR 3P	
CN10	1-564-505-11	PLUG, CONNECTOR 2P	
< DIODE >			
D1	8-719-302-38	DIODE RBV-602-01	
D2	8-719-302-92	DIODE RB-151LFB	
D3	8-719-302-92	DIODE RB-151LFB	
D4	8-719-921-19	DIODE 1SS119-25TG	
< FUSE >			
△F1	1-532-203-00	FUSE, TIME-LAG (T2AL)(AEP)	
△F1	1-532-746-11	FUSE, GLASS TUBE (4A/125V)(E,J)	
△F2	1-532-299-00	FUSE, TIME-LAG (T5AL)(AEP)(POWER)	
△F2	1-532-747-11	FUSE, GLASS TUBE (5A/125V)(E,J)	
△F3	1-532-078-00	FUSE, TIME-LAG (T1AL)(AEP)	
△F3	1-532-740-11	FUSE, GLASS TUBE (1A/125V)(E,J)	
△F4	1-532-203-00	FUSE, TIME-LAG (T2AL)(AEP)	
△F4	1-532-743-11	FUSE, GLASS TUBE (2A/125V)(E,J)	
< IC >			
IC1	8-749-990-05	IC STR9005	
IC2	8-759-982-50	IC RC79L18A	
IC4	8-759-231-58	IC TA7812S	
< COIL >			
L1	1-421-915-11	COIL, LINE FILTER	
< RESISTOR >			
△R1	1-215-861-00	METAL OXIDE 47 5% 1W F	
< RELAY >			
RY1	1-515-726-11	RELAY	

*	1-667-865-11	PWRSW BOARD	

	1-554-920-11	SWITCH, PUSH (AC POWER)(1 KEY)(POWER)	
< CAPACITOR >			
C901	1-113-925-11	CERAMIC 0.01uF 20% 250V	
< CONNECTOR >			
* CN901	1-568-226-11	PIN, CONNECTOR 2P	

*	1-667-702-11	SW BOARD	

< CONNECTOR >			
* CN731	1-564-512-11	PLUG, CONNECTOR 9P	

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
< RESISTOR >			
R1	1-249-431-11	CARBON 15K 5% 1/4W	
R2	1-247-866-11	CARBON 30K 5% 1/4W	
R3	1-247-874-11	CARBON 62K 5% 1/4W	
R4	1-249-424-11	CARBON 3.9K 5% 1/4W F	
R5	1-247-852-11	CARBON 7.5K 5% 1/4W	
R6	1-249-431-11	CARBON 15K 5% 1/4W	
R7	1-249-424-11	CARBON 3.9K 5% 1/4W F	
R8	1-247-852-11	CARBON 7.5K 5% 1/4W	
R9	1-249-431-11	CARBON 15K 5% 1/4W	
R10	1-247-866-11	CARBON 30K 5% 1/4W	
R11	1-249-424-11	CARBON 3.9K 5% 1/4W F	
R12	1-249-411-11	CARBON 330 5% 1/4W	
R13	1-249-411-11	CARBON 330 5% 1/4W	
R14	1-249-411-11	CARBON 330 5% 1/4W	
< SWITCH >			
S1	1-571-653-21	SWITCH, TACTIL (F1)	
S2	1-571-653-21	SWITCH, TACTIL (F2)	
S3	1-571-653-21	SWITCH, TACTIL (F3)	
S4	1-571-653-21	SWITCH, TACTIL (F4)	
S5	1-571-653-21	SWITCH, TACTIL (F5)	
S6	1-571-655-21	SWITCH, TACTIL (CH-1)	
S7	1-571-655-21	SWITCH, TACTIL (CH-2)	
S8	1-571-655-21	SWITCH, TACTIL (SYNC)	

*	1-667-701-11	VOL BOARD	

< CONNECTOR >			
* CN751	1-564-508-11	PLUG, CONNECTOR 5P	
* CN752	1-564-508-11	PLUG, CONNECTOR 5P	
CN753	1-564-510-11	PLUG, CONNECTOR 7P	
< RESISTOR >			
R1	1-247-834-11	CARBON 1.3K 5% 1/4W	
R2	1-247-834-11	CARBON 1.3K 5% 1/4W	
< VARIABLE RESISTOR >			
RV751	1-225-542-11	RES, VAR, CARBON (OUTPUT LEVEL CH-1)	
RV752	1-225-542-11	RES, VAR, CARBON (OUTPUT LEVEL CH-2)	

The components identified by mark △ or dotted line with mark △ are critical for safety. Replace only with part number specified.			
△印の部品、または△印付の点線で囲まれた部品は、安全性を維持するために、重要な部品です。従って交換時は、必ず指定の部品を使用して下さい。			

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
MISCELLANEOUS			

51	1-801-562-11	INDICATOR MODULE	
60	1-762-898-21	SWITCH, ROTARY	
* 66	1-565-395-11	PIN, CONNECTOR 3P	
△ 104	1-558-568-21	CORD, POWER (AEP)	
△ 104	1-559-297-31	CORD, POWER (J)	
△ 104	1-590-771-11	CORD, POWER (E)	
106	1-543-793-11	FILTER, CLAMP (FERRITE CORE)	
△ T901	1-431-592-11	TRANSFORMER, POWER (E,J)	
△ T901	1-431-717-11	TRANSFORMER, POWER (AEP)	

ACCESSORIES & PACKING MATERIALS

- 2-346-278-01 MANUAL, INSTRUCTION (J)(JAPANESE)
- 2-346-278-11 MANUAL, INSTRUCTION (AEP)(ENGLISH)
- 2-346-278-21 MANUAL, INSTRUCTION (E)(ENGLISH)
- 3-800-983-01 INSTRUCTION (J)(JAPANESE)

HARDWARE LIST

- #1 7-682-547-09 SCREW +BV 3X6, S TIGHT
- #2 7-682-561-09 SCREW +B 4X8
- #3 7-685-647-79 SCREW +BVTP 3X10 TYPE2 SLIT
- #4 7-685-646-79 SCREW +BVTP 3X8 TYPE2 IT-3
- #5 7-685-871-01 SCREW +BVTT 3X6 (S)
- * #6 7-682-560-04 SCREW +B 4X6
- #7 7-682-903-19 SCREW +PWH 3X6
- #8 7-682-903-39 SCREW +PWH M3X10

The components identified by mark △ or dotted line with mark △ are critical for safety. Replace only with part number specified.

△印の部品、または△印付の点線で囲まれた部品は、安全性を維持するために、重要な部品です。従って交換時は、必ず指定の部品を使用して下さい。